

ونحن ناتيكم إليكم
الغرب العربي والشرق الأوسط!

العلم

العدد ١٩٥ - ديسمبر ١٩٩٢ م

لقاهرة ٢٠٠٠
الأولى..
في التلوث
العشوائية!

لحظة.. ميلاد الكون!



الذكاء الصناعي..

يمنع هروب العمالة للخارج!

مصر للطيران
جدة
سومرية





بنك التنمية والإئتمان الزراعي وبنوك القرى

نحن نسعى إليك
بجهد مستمر

من أجل أن توفر أموالك لدينا

من خلال

شهادات الدخل الثابت

٥٠٠ جنيه ، ٧٥٠ جنيه ، ١٠٠٠ جنيه

- دفاتر التوفير بعائد ٥ و ٣ ٪ ومئات الجوائز
- الإيداعات بمختلف الأجال .

ولك أن تسأل .. أين تذهب إيداعاتك ؟
وعلينا أن نجيب .. اننا نستخدمها من أجل التنمية الريفية .

نستخدم القروض في مجالات :

التصنيع الزراعي / الميكنة الزراعية / مشروعاً الفردية
الميدانية / تحسين وتسوية التربة / تطوير نظم الري /
استصلاح واستزراع الأراضي .

مع تحيات : العلاقات العامة



النهضة
مجلة شهرية

رئيس مجلس إدارة المجلة

د. عادل عز

رئيس التحرير

سمير رجب

سكرتير عام التحرير :

عبد المنعم السلمون

مدير السكرتارية العلمية .

نبيه إبراهيم كامل

سكرتير التحرير :

عبد الحكيم شافعي

• نائب رئيس مجلس الإدارة : د. على على حبيب

• مجلس الإدارة :

- د. أبو الفتوح عبد اللطيف
د. أحمد أنور زهران
د. حسين سمير عبد الرحمن
د. عبد الحافظ عبد محمد
د. عبد المنجى أبو عزيز
د. عبد الواحد بصيلة
د. عز الدين فراج
د. على على ناصف
د. عواطف عبد الجليل
د. كمال الدين البتانوني
د. محمد رشاد الطوبسي
د. محمد فهيم محمود

• في هذا العدد :

- علوم وأخبار
• تقدمه : خان عبد القادر ص ٦
• أحداث العالم في شهر
• إعداد : أحمد والي ص ١٠
• سر .. العملاق الياباني
• د. علي مهران ص ١٤
• لغة الحروفي
• د. لطفي عبد الحميد لطفي ص ١٨
• النظائر المشعة في الحرب والسلام
• أسامه حسين ص ٢٣
• باتوراما العلم
• إعداد : سهام يونس ص ٢٤
• من الذي حرق « قويس » ؟
• ترجمة مصطفى السيد ص ٢٨
• في المؤتمر الرابع لميكانيكا الموالمع ص ٣٠
• لحظة ميلاد الكون
• إعداد : وترجمة د. أحمد محمد
• عرف ص ٣١
• العلية السوداء
• بقلم روفوف وصلي ص ٣٥
• الفادي العلمي
• إعداد : محمد عبد الرحمن البلاسي ص ٣٨
• نوبل .. وجائزتي
• بقلم : حامد إبراهيم
• .. والبحث العلمي في دائرة الضوء
• بقلم : سامح محروس ص ٤٢
• الفوهات النيزكية .. تنشأ بالصدمه
• والالتجاف .. بقلم : علي عبداللهبركات ص ٤٤
• القاهرة عام ٢٠٠٠
• د. نشأت جبيب فرج ص ٤٨
• من صحف العالم ص ٥٠
• سيداتي آسفاتي ص ٥٤
• علوم متشابهة ص ٥٧
• رجع الصدى
• يقمعه : شوقي الشرفاوي ص ٥٨

• الثمن جنيه واحد

تصدرها أكاديمية البحث العلمي
ودار التحرير للطبع والنشر
الإعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ت ٥٧٤٩٩٩٩

الإشتراكات

- الاشتراك السنوي داخل مصر : ١٢ جنيها
• داخل المحافظات بالبريد : ١٤ جنيها
• في الدول العربية : ٣٢ جنيها أو ١٠ دولارات
• في الدول الأوروبية : ٤٥ جنيها أو ١٥ دولاراً
• ترسل القيمة بشيك باسم شركة التوزيع المتحدة
• «اشتراك العلم» ٢١ ش قصر النيل - القاهرة
• ت : ٣٩٢٣٣٣١

الاسعار في الخارج

- الارلن ٦٠٠ فلس السعودية ٧٠٠
• ريال المغرب ١٢٠٠ درهم قطر
• ٧٠٠ ريال غزة/القدس/الضفة ٦٠
• دولار الكويت ٧٠٠ فلس تونس
• ١٠٠٠ ديلار البحرين ٧٠٠
• فلس الامارات العربية ٧٠٠
• درهم الجمهورية اليمنية ١٢٠٠ ريال
• الجماهيرية العظمى (ليبيا) ٦٠٠ درهم
• سوريا ولبنان ١٠٠٠ ليرة
• عمان ٧٥٠ بيرة
• دار الجمهورية للنصحافة

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة . ت ٥٧٤٩٩٠٩

مطابع الانجست بشركة الإعلانات الشرقية لت : ٥٧٤٩٤٩٤ فاكس ٥٧٤٩٤٩٩

فرنسي.. تصدر الإيدز.. للمغرب العربي والشرق الأوسط!!



معهد (مير) لم يختبر الدم المستورد .. والمؤسسات الطبية تورطت في العملية!

الخاصة بالتطعيم ضد مرض الكلب 11
وكما تبين أن معهد « ميريو » كان قد صدر نحو ٤,٦ مليون وحدة من العنصر الثامن من بينها ٣,٢ مليون وحدة تشكل تسعة آلاف عبوة يتم تسخينها جميعا ما لم تجر عليها اختبار فيروس الايدز وقد مثلت هذه الصفقات لمعهد « ميريو » في عام واحد نسبة ٠,٨ في المائة من قيمة مبيعاته .. وقد شمل التحقيق دور المعامل القومية الفرنسية في عام ١٩٨٥ ودور الصيدلية الفرنسية وحتى دور وزارة الصحة الفرنسية.

وكان النائب العام اليوناني في أثينا قد بدأ في

وكذلك الأرجنتين نحو ٥٥ مليون وحدة من العنصر الثامن لمكافحة مرض الهيموفيليا وتم كل ذلك بصفة قانونية ، وتقوم بتخضيره المؤسسة الفرنسية للدواء . وصرح لها بالتصدير منذ ٦ فبراير ١٩٧٨ من وزارة الصحة ولحقا لقوانين الصحة العامة في فرنسا وكانت عبوات العنصر الثامن قد أعنت من حصص « البلازما » التي تم جمعها من الولايات المتحدة الأمريكية بواسطة مؤسسة « بلازما البانسي » الأمريكية والتي حصلت بدورها على موافقة إدارة العقاقير والغذاء الأمريكيين وكانت هذه الحصص مخصصة في الأصل لصناعة اللقاحات والأمصال

بدأت السلطات الفرنسية تحقيقات موسعة مع عدد من المسؤولين في معهد « ميريو » الطبي حول مسئوليتهم في تصدير مشتقات الدم غير السليمة إلى بعض بلدان أوروبا والمغرب العربي والشرق الأوسط وبعض بلدان أمريكا الجنوبية .

شملت التحقيقات أعدادا كبيرة من المسؤولين السابقين أيضا في المؤسسات الطبية في هذه البلاد حيث أن عمليات تصدير هذه المشتقات غير السليمة استمرت مدة طويلة خلال الثمانينات وأدت إلى إصابة العشرات بالاييدز !!

وجهت سلطات التحقيق إلى المسؤولين في المعهد الطبي الفرنسي تهمة تصدير مشتقات دم خاصة بمرض « الهيموفيليا » دون أن تتعرض لعملية التسخين المفترضة .. كما لم تجر عليها اختبارات للتأكد من خلوها من فيروس الايدز .. وقد حصلت عملية تصدير هذه الكميات على « الموافقة » الرسمية من وزارة الصحة الفرنسية .. رغم أنها متعارضة تماما مع الاجراءات التي اتخذتها نفس الوزارة منذ صيف عام ١٩٨٥ لمكافحة وباء الايدز . ولذلك شملت التحقيقات الجارية أيضا عددا من المسؤولين في وزارة الصحة الفرنسية .

وكان معهد « ميريو » قد قام بتسويق العنصر الثامن الذي لم يتم تسخينه إلى دول عديدة من بينها إيطاليا واليونان والذي تم اعداده من بعض حصص البلازما التي تم جمعها أساسا من الولايات المتحدة الأمريكية وتكشف عملية إعادة التحقيق الجارية حاليا في مجال استيراد الدم الملوث وتصديره تورط مؤسسات فرنسية طبية في ذلك خلال الفترة من عام ١٩٨٣ حتى عام ١٩٨٦ . وقد تبين أنه منذ الثمانينات قام معهد « ميريو » بالتصدير إلى دول أوروبية من بينها ألمانيا الغربية وإيطاليا والبرتغال واليونان وبعض دول المغرب العربي والشرق الأوسط



الأسد

الأسد حيوان متعطش للدماء ، يخالف في ذلك معظم الحيوانات الأخرى ... وهو لا يقتل أو يفتك أو يقتل الحيوانات الأخرى لمجرد اللهو والعث ، فهو لا يقتل إلا ليحش ولا يصيد إلا إذا عضه الجوع . وإذا فعل فإنه لا يصيد إلا حيوانا واحدا وقد تكفى وجبة واحدة لطاعمة عدة أيام . وفي العادة يتناول الأسد طعامه توا في نفس المكان الذي افترس فيه ، وإذا شبع رقد على مقربة من الفريسة يحرسها من سطو الصنوبر وفي هذه الأثناء ترتقب النسور فوق الأشجار القريبة لكي تحين الفرصة لاغتذاء الأسد ، والأسد لا يغادر مسرح الفريسة إلا بعد أن يتعمد منها بقعة وجبات وعندئذ تقترب الأسود والضباع من فضلات الأسد . والأسد غالبا لا يهاجم الإنسان . وإذا تصادف لقالهما - فإنه ينجح إلى الفرار أكثر من الهجوم إلا إذا أثير أو طورد ، ومع ذلك فهناك من حين لآخر الأسود أكلة لحوم البشر وعندها قبل وينحصر غالبا في الأسود الطاعة في العن التي تصيح عاجزة عن صيد الحيوانات البرية . ولا يبلغ الأسد عتفوان شبابه إلا بعد أن يبلغ سنه السادسة . وقد يعمر الأسد خمسة وعشرين عاما . ويؤين الذكر البالغ نحو ٥٠٠ رطل ، ويبلغ ارتفاعه عند الكتف ٩٠ سم أو أكثر ، ويبلغ طوله ٢١٠ سم عدا ذنبه الذي طوله ٩٠ سم . أما الانثى فهي أصغر حجما من الذكر وتزن حوالي ٣٠٠ رطل . ومع أن الأسد مشهور بزيده إلا أن هذا الزاير لا يسمع غالبا في ساعات النهار وإنما إذا غربت الشمس بدأ الأسد في الزفير ليهز أرجاء المنطقة .

عسان سليمان بهار
قطاع غزة - فلسطين

بروتينين بتسرولي

إن عملية استخراج البروتين من النفط قد فتحت آفاقا جديدة في تغذية الحيوانات ومنها المواشي والواجن ، إذ أن استخراج البروتين من النفط يشتر زيادة المواد الغذائية في العالم ويوفر العلف للحيوانات ، الذي يسهم أسهاما كبيرا في زيادة عدد المواشي وبخاصة في المناطق ذات المناخ الذي لا يساعد على التطور الزراعي . وإذا عمدت بعض الدول لإعداد ما يلزم لاستخلاص المواد البروتينية من النفط لغرض ذاته ، ومن المحتمل أن تتوسع في هذه العملية فتصبح على شكل مجتمعات . وقد استفاد القطاع الزراعي من المواد الكيميائية المستخرجة من النفط فاستخدمت بشكل أسددة كيميائية أو مواد مبيدة للحشرات والديدان والأعشاب الضارة ، أما الآن فإن هناك علاقة جديدة مباشرة بين النفط وبيولوجيا الزراعة تم تحقيقها عن طريق إنتاج البروتين الصناعي المستخرج من النفط . ويتم عملية استخلاص البروتين من خبيرة تغذي بمواد هيدروكربونية مستمدة من النفط . ومع أن البروتين الذي يتم الحصول عليه بهذه الطريقة مادة صناعية إلا أنها في الواقع حصىة عملية تخمر طبيعي تتم في ظروف خاصة تتبع فيها أساليب وتكنولوجيا دقيقة جدا . واستخدمت هذه البروتينات بمثابة علف حوالي ، وبعد ادخال تعديلات عليها تكون صالحة للاستفادة منها من قبل الإنسان في عصر أصبح الاهتمام فيه بالبروتين من أهم الاهتمامات . ظلمت حسن محمد جاد الله - الدوايد الجديد - الخارجة

٣ نوفمبر الحالي تحقيقا حول وفاة أربعين مصابا بالهيموفيليا خلال الفترة من عام ١٩٨٢ و ١٩٨٥ نتيجة لأصابتهم بالآي في الوقت الذي أكد فيه وزير الصحة اليوناني جورج سورلا أن واردات اليونان من مشتقات الدم من معهد ميريو الفرنسي قد توقفت في أغسطس ١٩٨٥ وأن معظم المخزون قد تم تدميره في سبتمبر ١٩٨٥ أيضا إلا أنه أضاف أنه لم يجر أية رقابة على مشتقات الدم حتى يناير ١٩٨٧ في نحو أربعة عشر مستشفى من مستشفيات الأقاليم اليونانية بعدها أكد جورج جنينا وزير الصحة اليونانية السابق وأحد الشخصيات السياسية المعارضة في اليونان استبعاده لأن تكون مشتقات الدم الملوثة قد تم توزيعها على مرضى الهيموفيليا خلال الفترة من ١٩٨٦ حتى ١٩٨٧ كذلك أكد مصدر من مؤسسة «جيريوماليتوس» - اليونانية المستوردة من مختبرات الدم الواردة من المعهد الفرنسي كانت تشكل نحو ٦٠٪ من الاحتياجات القومية في اليونان .

ونقلت صحيفة (لوموند) الفرنسية عن مراسلها في أثينا أنه قد أصيب في اليونان من مائة إلى ثلثمائة مريض بالهيموفيليا من بين متعاطي مريض أصيبوا بالآي منذ عام ١٩٨٥ .

وفي البرتغال أكدت رابطة مرضى الهيموفيليا أن وحدات عديدة من العنصر ٨ الذي أنتجه معهد ميريو وهي التي لم تخضع لأي اختبارات حول الكشف عن فيروس الآي قد تم استيرادها من فرنسا في الوقت الذي كان مائة مريض بالهيموفيليا قد أصيبوا بالآي في البرتغال وتوفي من بينهم عثرون مريضا .

وكانت أعداد المصابين بالآي في البرتغال قد بلغت في يونيو الماضي ١٩٩٢ نحو ٩٥ حالة آي و سجلت ٥٥٠ حالة وفاة .

وفي الأرجنتين أكد فرع مؤسسة «ميريو» الفرنسية أن عوات «العنصر ٨» التي لم تعرض للتسخين ولم تخضع لاختبارات الآي قد تم استيرادها من فرنسا عام ١٩٨٥ وأكد (الدونيري) وزير الصحة في الأرجنتين خلال الفترة من عام ١٩٨٢ حتى ١٩٨٦ أن عمليات الكشف الأولى على مشتقات ومكونات الدم المستوردة قد بدأت في عام ١٩٨٦ فقط وأن عمليات الفحص أصبحت تسري بصورة دورية منذ عام ١٩٨٩ .

وأكدت التحقيقات أن عدد المصابين بالآي في الأرجنتين بلغ ١٨٠ مصابا من بين مرضى الهيموفيليا وعددهم ألف وخمسمائة مريض . وتجدر الإشارة إلى أن تحقيقات أخرى بدأت منذ أيام في «مونتريال» بكندا حول تورط أكبر معمل لحفظ الدم في البلاد في الفترة ما بين ١٩٨٤ و ١٩٨٧ في نقل كميات من الدم الملوثة بفيروس «الآي» مما أدى إلى إصابة ١٢٠٠ كندى بالمرض القاتل !!

الهامبورجر .. وشرايين القلب

صرح د. محمد حامد استاذ أمراض القلب ورئيس الأكاديمية الطبية العسكرية سابقا بأن الأبحاث أثبتت أن الأطعمة ذات السعرات الكبيرة ونسبة دهون المرتفعة كالهامبورجر والسجق واللانشون تؤدي إلى تصلب الشرايين بجلطة الشريان التاجي بالقلب .
وقال إن التمرينات الرياضية ضرورية للحماية من الإصابة بتصلب الشرايين .
وأشار إلى أن منظمة الصحة العالمية أصدرت تنبها بين كيفية الوقاية من تصلب الشرايين والكثيف المبكر عن استبعاد الأطفال للأصناف بها وذلك عن طريق تحليل دم الحبل المصرى عقب الولادة .

نقل الاعضاء في مؤتمر بالزقازيق

تظم قسم الفسيولوجيا بطب الزقازيق مؤتمره السنوي الخامس في الفسيولوجيا التطبيقية .. برئاسة د. ماجد باقوت رئيس القسم .
لأفنى المؤتمر على مدى ثلاثة أيام ٩٠ بحثا حول الاستفادة من الاعضاء البشرية عقب الوفاة الناتجة عن اصابات المصغ والتلقيم الصناعي خارج الجسم .

تحسين خواص المخبوزات
بشركة مطاحن شمال القاهرة
قامت إدارة البحوث والتجارب بشركة مطاحن شمال القاهرة بإعداد محسن لتحسين خواص المخبوزات وتم تجربته بنجاح في مخازن الشركة .

يؤدي استخدام هذا المحسن إلى توفير حوالي (١٠٠ ألف جنيه) بالشركة حيث تبلغ تكلفة المحسن المحضر بإدارة البحوث (٦٥ قرشا) لكل ١٠٠ كيلو دقيق في حين أن المحسن المشتري من السوق تبلغ تكلفته (١٠٠ جنيهات) لنفس كمية الدقيق المنتج .

قام بالأعداد والتجارب فريق بحثي مكون برئاسة الدكتور أحمد البريندي وعشوية الاخصائيين وزير عطية ورضا محيي الدين ورفقة عبد اللطيف .

خطوة ناجحة.. في مقاومة السرطان

توصل الباحثون الأمريكيون إلى أسلوب جديد لمكافحة السرطان قد يمكنهم في النهاية من إزالة كل الأورام الخبيثة .
ويعتمد هذا الأسلوب على تصنيع عقاقير من بعض الخلايا المريضة بجسم المصاب وهي عنية تشبه « الفلاح التقليدي » حيث يتم استخدام العنصر المسبب للمرض في مكافحة الفيروس أو البكتيريا .
قال راديو صوت أمريكا إن الأطباء طبقوا هذا الأسلوب على ٩ مريضات مصابات بسرطان الغدد الليمفاوية .. وأخذوا الخلايا السرطانية من كل مريضة حيث تمت معالجة هذه الخلايا بمادة كيميائية نشطة للحصول على رد فعل قوي من جهاز المناعة .. واستطاع هذا العلاج أن يقضي تماما على أي أثر للأورام التي يصل قطرها إلى سنتيمترين ونصف ستبتمبر عند مريضتين ، كما أن أجهزة المناعة عند المريضات الأخريات أصبحت مهابة لمهاجمة أية أورام أخرى خبيثة .
مما يبعث على التفاؤل أن الأثر الجانبى الوحيد لهذا المعالج هو ظهور طفح جلدى خفيف في موضع حقن المريض بالمعالج .

نقص الزنك.. يؤثر على الشم

أكد علماء امريكيون أن نقصان أو زيادة عنصر الزنك في جسم الانسان يتسبب في حدوث اضطرابات في الجسم .
وجد العلماء أن انخفاضاً طفيفاً في مقدار الزنك ينقص من وزن الرجال ومن عدد الحيوانات المنوية لديهم إلى الحد الذي قد يصبحون معه مصابين بالعقم .

كما أن نقصه بالنسبة للمرأة أثناء فترة الحمل يسبب تشوهات خطيرة في المواليد أو يسبب لهم الوفاة .

أكد العلماء أن نقص عنصر الزنك يؤدي إلى فقدان حاسة الشم أو التذوق ويقلل من قوة الإبصار .. أوضح العلماء أن أنسجة العين تحتاج إلى معايير كبيرة من هذا العنصر وبخاصة تلك الأجزاء من العين التي تجعل الانسان يرى في الظلام .

أوضح العلماء الأمريكيون أن وجود الزنك بمقادير كبيرة في جسم الانسان يمكن أن يصيبه باضطراب في المعدة ويسبب القيء وارتفاع درجة حرارة الجسم وفقر الدم الحاد وضعف العضلات وتلف الاعصاب .
وبمساعدة وجود الزنك في الجسم بصورة طبيعية جهاز المناعة الذي يقاوم الأمراض لأن خلايا الدم البيضاء بحاجة إلى هذا العنصر لكي تؤدي وظيفتها .
هذا ويوجد الزنك بكثرة في اللحوم والبيض والدجاج والسلم واللين ومنتجات الحبوب .

المصار لعلاج التهابات الفم

نجح فريق بحثي من قسم المنتجات الطبيعية بالمركز القومي للبحوث تحت إشراف د. أمين عبدالمعطي في تحضير ثلاثة مستحضرات دوائية من نبات الصبار .. الأول لعلاج التهابات الفم والحلق واللوزتين في صورة غرغرة .
والثاني على هيئة مسحوق للحنك من النزيف وتخفيض الالام الناتجة بعد عمليات إزالة اللوزتين وكذلك للتخلص من الروائح الكريهة في فم المريض بعد العملية .

٢٥٠٠ طبيب

عالمى يبحثون العدوى والمرض

يُعقد المؤتمر الطبى الدولى بالقاهرة فى إبريل القادم ويناقش موضوع « العدوى والمرض » .. باعتباره العامل الأكثر خطورة عند مصابته. لثلاث البيئة مما يؤدي إلى زيادة معدل انتشار الأمراض فى المجتمع المصرى .

يظم المؤتمر كلية طب عين شمس وصرح د. صلاح عبد عبيد الكلية ورئيس المؤتمر ويشترك فيه ٢٥٠٠ طبيب عالمى .

إعادة الحيوية لخلايا المخ

شاركت مصر في المؤتمر الدولي لعلاج الاكتئاب الذي عقد بجنيف .. وشاركت فيه ٤٠ دولة من دول العالم لبحث استخدام دواء طبيعي جديد مستخلص من أعشاب الجنجوبولوبا الذي يستخدم بنجاح في إعادة حيوية خلايا المخ في الشيوخة ..

مثل مصر في المؤتمر د. احمد ماضى ابو الغرايم استاذ الطب النفسى والاعصاب .. وقال ان وسائل العلاج الدوائية الحالية بمضادات الاكتئاب لا تجدى مع ملايين المرضى في العالم .

اضاف ان الدواء الجديد .. هو الاول في مجموعة من الدواء الجديدة التى سيتم اجراء الدراسات والبحوث المقارنة عليها باستخدام رسم المخ بالكمبيوتر فى ٤٠ دولة فى نفس الوقت وذلك فى محاولة سريعة لوقف هذا المرض .

٢٠٠ طبيب عيون بحثوا..

جراحة المياه الزرقاء

افتتح د. أحمد اسماعيل خضير رئيس جامعة قناة السويس المؤتمر العلمى الخامس لطب وجراحة العيون الذى ينظمه قسم العيون بكلية طب القناة بالاشتراك مع الجمعية الرمدية المصرية .

ناقش المؤتمر على مدى يومين وسائل تشخيص وعلاج الجلوكوما (المياه الزرقاء) وأساليب اجراء بعض الجراحات لعلاجها .

شارك فى المؤتمر ٢٠٠ طبيب من اساتذة وأطباء وجراحي العيون فى مصر .

المياه الجوفية لفصل تراب الأسمنت

أصلاح بوتاسيوم و ٢٠ يمكن الحصول على عائد اقتصادى يصل إلى ١٢٢ مليون جنيه مصرى عبارة عن مليون طن أسمنت إضافى ووفر فى مصروفات طحن ١٠,٦ مليون طن خامات . أعد القائمون على البحث دراسة فنية واقتصادية لمشروع صناعتى يلحق بالشركات المنتجة للأسمنت لتطبيق نتائج هذا البحث بتكلفة لا تتعدى ٩,٥ مليون جنيه مصرى يحقق عائدا سنويا قدره ٦ ملايين جنيه مصرى ويبلغ دوران رأس المال لهذا البحث ٢,٤ لكل سنة .

وعن الاممية الاقتصادية لهذا البحث صرح ا.د. محمود عبد الحميد رباح رئيس الفريق البحثى بأنه فى حالة تنفيذ هذا البحث على المستوى الصناعى

تجى فريق بحثى بالمركز القومى لبحوث وتطوير الفلزات فى تنقية اترية الاسمنت من الاصلاح الفلزية المستخلصة بها والتي تتجاوز المسموح به مما يسبب مشاكل تصل إلى حد الاختناق المكانى لمصانع انتاج الاسمنت حيث يقدر وزن هذه الأترية بـ ٢ مليون طن .

اكتشف الفريق البحثى استخدام المياه الجوفية فى عمليات فصل هذه الاصلاح والتي وصلت نسبتها إلى ٤٢ كيلو جرام لكل طن اترية أسمنت موزعة كالتالى ٢١ كيلو جرام

مقاومة حشرات الموالح

حصل الباحث محمد ابراهيم الماجستير من كلية الزراعة جامعة المتوفية .. تحت عنوان «دراسات على المقاومة البيولوجية لبعض الاطاريسات والحشرات المصاحبة لبعض اشجار الموالح فى محافظة المنوفية .

تطوير صناعة الكتان فى مصر

تجى فريق بحثى مشترك من المركز القومى للبحوث وجامعة الاسكندرية فى اكتشاف طريقة جديدة لتطوير صناعة الكتان فى مصر .

تمثل هذه الطريقة المكتشفة فى انتاج الكتان بمزايا عديدة من أهمها توفير الوقت اللازم لعملية تبيض خام الكتان وتقليل الفاقد من الخام أثناء عملية التصنيع .. وتعتمد على استخدام كلوريد الصوديوم فى عملية التبيض .

المعروف أن هذه المادة متوفرة بسعر زهيد وقد تم التعامل مع هذه المادة بطريقة معينة بحيث يمكن تلافى الرائحة الكريهة والاضرار الصحية على العمال القائمين على هذه العملية الصناعية .

الطريقة التقليدية فى تبيض الكتان كانت تمر بأربع مراحل تستغرق مايزيد عن ١٤ ساعة بالإضافة إلى الفقد فى وزن الخام الذى يصل إلى ٣٠٪ بينما الطريقة الجديدة تستغرق مدة لا تزيد عن ساعة ونصف ولايتعدى الفقد فى الوزن ١٢٪ .

ومن المعروف أيضا أن الكتان منتج هام فى الصناعة المصرية ولم يكن الانتاج المحلى يكفى للاستهلاك مما تضطر معه إلى الاستيراد من الخارج خاصة من بلجيكا .

الطاقة الشمسية فى جامعة طنطا

عقد فى كلية العلوم بجامعة طنطا بالتعاون مع هيئة اليونسكو مؤتمر للطاقة الشمسية والاعتماد .

ناقش المؤتمر على مدى ثلاثة أيام ٤٥ بحثا حول استخدامات الطاقة النظيفة بدلا من البترول ومشتقاته الذى أصبح استعماله يشكل تلوئا خطيرا للبيئة .

د. شريف يطلب :

مركز قومي .. لتسجيل السرطان

طالب الدكتور محمود شريف وزير الإدارة المحلية بضرورة إنشاء مركز قومي لتسجيل السرطان في مصر . وأكد على أهمية أن تكون الجامعات بيوت خبرة تخدم المجتمعات الإنسانية من خلال مواجهة مشاكلها وإيجاد الحلول لها .

جاء ذلك في افتتاح الندوة العملية لتسجيل ومكافحة السرطان بالدول العربية وشمال أفريقيا التي ينظمها معهد البحوث الطبية بالاسكندرية بالشراكة مع هيئة الصحة العالمية والاتحاد الدولي لمحاربة السرطان .

التوصية بإنشاء ..

مزارع فطرية بالجامعات

أنهى مؤتمر الفطريات أعماله بكلية العلوم جامعة الأزهر .. وأوصى بضرورة تشجيع إنشاء مجموعات للمزارع الفطرية بالجامعات وإنشاء جمعية أفريقية للفطريات لتدعيم الروابط العلمية العالمية وخاصة الأفريقية في مجال الفطريات .

كان المؤتمر قد ناقش ١٣٧ بحثاً تطبيقياً خلال ٤ أيام حول دفع عجلة التعاون الاقليمي في مجال الفطريات والتلقيح الحيوية لمائدة الشعوب العربية والأفريقية في هذا الشأن .

ندوة النباتات الطبية

تطالب بالحد

من المبيدات

أكد د. فاروق الشويكى رئيس الجمعية المصرية لمصدري النباتات الطبية والعطرية على ضرورة ترشيد استخدام المبيدات التي تعد تصدير والنباتات العطرية والطبية واستخدام المقاومة الحيوية بدلاً منها .

وقال د. عادل البلتاجي مدير مركز البحوث الزراعية في افتتاح ندوة متجسج ومصدري النباتات العطرية والطبية أن التصدير يحتاج وعيا والمأما بمتطلبات السوق الخارجية مع الحد من استخدام المبيدات التي تؤثر على الصادرات الزراعية .

قول الصويا.. دخل الأيس كريم!

قام الباحث مرسى معالى بقسم الصناعات الغذائية بالمركز القومي لبحوث دراسة استخدام بروتين فول الصويا في بعض منتجات الألبان (الزبادى - الأيس كريم) كبديل لبروتين الحيوانى . يتميز قول الصويا بأنه مصدر بروتينى رخيص .. وقد وجد أنه في حالة استخدام بروتين فول الصويا في تصنيع الزبادى عن طريق استبدال جوامد اللبن اللاهنية ببروتين الصويا بعد استرجاعه بالماء بنسبة ١ : ٨ .. وجد أن زيادة كمية مستخلص بروتين الصويا أدت إلى التأثير على الصفات الحسية للزبادى الناتج .

المؤتمر الثانى

للغفريات

طالب المؤتمر الاقليمي الثانى للغفريات بضرورة إنشاء جمعية افريقية للغفريات والتلقيح الحيوية واصدار مجلة شهرية . صدر العدد الاول منها أول يناير القادم . كما طالب المؤتمر الذى عقد بكلية العلوم جامعة الأزهر وحضره ١٢٥ عالما من ٢٢ دولة بالاهتمام بطبوع الفطريات والتلقيح وسابرة التقدم العالمى في هذا المجال . ناقش المؤتمر ٨٥ بحثاً من بينها محاضرات عامة لكبار المتخصصين العالميين في مجال الفطريات والتلقيح .

وبالنسبة لاستخدام بروتين فول الصويا في إنتاج الأيس كريم فقد تمت دراسة تأثير مسحوق بروتين الصويا على صفات مخاليط الأيس كريم بنسب تتفاوت من ١٠ إلى ٥٠ ٪ . وكذلك تم اختبار الصفات الحسية للأيس كريم .. وثبت وجود نقص طفيف في حموضتها كما حدثت زيادة متاسبية في الوزن وكذلك ارتفاع طفيف في ثبات البروتين للمخاليط نتيجة إضافة مسحوق بروتين الصويا وزيادة طفيف في درجة الحموضة الأمينية للأيس كريم وتناقص العدد الكلى للبكتيريا مما يدل على أن الأيس كريم المصنوع من فول الصويا أكثر فائدة من المصنوع من اللبن الخالص الا أنه يختلف عن الأيس كريم المعروف في النكهة والقوام .

رسالة ماجستير :

التحمل الكيميائى .. لزجاج الجير الصودى

السطح الداخلى لأملاح الامونيوم او برشه مواد عضوية سليكونية وحرقها أو بالمعالجات الحرارية .

أشرف على الرسالة ا.د. أحمد عبد الرحمن أحمد الأستاذ بقسم الزجاج بالمركز القومى للبحوث و ا.د. محمد الديامونى رئيس قسم الكيمياء بجامعة الزقازيق .

التحمل الكيميائى لزجاج الجير الصودى وطرق تحسينه .. موضوع رسالة الماجستير التى حصل عليها إبراهيم محمد إبراهيم يوسف بكلية العلوم جامعة الزقازيق .

ركز الباحث على تحسين مقاومة الزجاج للتآثر بالمواد المختلفة ومعالجة سطح الزجاجات بالطرق الكيميائية مثل تعريض

نوائد الترمس فى جامعة توشيا!

السكر وبعض الامراض الجلدية مثل الاكزيما .. وأكد الباحث المصرى فى المؤتمر أن الترمس يحتوى على نسبة عالية من البروتينات والعديد من المعادن والفيتامينات وثبتت الابحاث أن بذوره تصلح بغيرها كقطعام أساسى متكامل .

شرح د. حامد عمر المدرس بقسم العقاقير لصيدلة الأزهر في بحثه أهمية هذا النبات كغذاء وبواء وأنه من النباتات التي تكثرت منافعها في الكسب الاغريقية والرومانية وقد استخدمت بذورها بعد طحنها في الطب الشعبي لعلاج مرض

قدمت صيدلة الأزهر بأسيوط أبحاثاً متميزة عن نبات الترمس وأثره في خفض نسبة السكر في الدم وعلاج سقوط الشعر وإزالة القشرة من فروة الرأس وذلك في المؤتمر العلمى لطب العقاقير الذى عقد بجامعة « توشيا » اليابانية .

حيوانات

تفتت

على البشر!!

قد يتعجب البعض من دعوة عدد كبير من العلماء والفلاسفة ، في السنوات الأخيرة ، للمجتمعات الانسانية بأن تتنازل عن كبريائها وإحساسها بالتفوق ، وإن تتعلم من الحيوانات كيفية العيش في سلام .. فمشاكل الحيوانات غالبا ما تتشابه مع مشاكلنا ، ولكنها تستطيع حل مشاكلها .. ودانما تسير حياتها في سهولة ويسر ، وتستمر مجتمعاتها في العيش في سلام ، طالما ابتعد عنها الانسان .

ويؤكد العلماء ان الفرصة الوحيدة لبقاء الجنس الانسى وانقاذه من الدمار ، أن يسرع بدراسة المجتمعات الحيوانية وتقمهم أساليبها في الحياة والتعايش .

ومع الاعتراف بأن الانسان يتميز عن الحيوان في قدرات كثيرة ، إلا ان هذا التفوق استغله الانسان في تدمير نفسه ، والحاق الاضرار القائلة بالبيئة التي يعيش بين أحضانها وتمده بوسائل الحياة . بينما نجد الحيوان يتعايش مع الطبيعة في تناسق بدع كأنه جزء منها وليس كأنه منفصلا يخاصها العداء كما يفعل الجنس الانسى .

تقول الدكتور سالى كاريجار عالمة السلوك الحيوانى الامريكىة ، « ايثولوجى » ، ان المجتمعات الحيوانية تتصف بالامانة ، وخاصة بين النوع الواحد . وأكبر دليل على ذلك ، هو الفار الشئال ، وهو نوع من الفئران البرية يتميز

أحمد والى

بذئب منفوش يشبه السنجاب . وهذا الفار يعشق الاشياء البراقة . ولذلك يقوم بالتسلل إلى أكواخ الفلاحين أو إلى مخيمات قطع الاشجار ويقوم بحمل الملاحق أو الساكنين ليزين بها جحره . ولكنه مقابل ذلك لايد ان يضع شيئا بدلا منها .

الطيور تؤلف وتلحن

والطيور ذات حنن موسيقى مرهف . فهى تقوم بتأليف الاغاني والاحان طبقا للمناسبات المختلفة . ويقول الدكتور كونارد لورنز ، ان الاغاني تعتبر وسيلة للتفاهم والاتصال بين



لويو .. ملك
الذئاب فقد حياته
لرعوته زوجته .

ملك الذئاب ..

فشل معه أمهر الصيادين .. وفقد حياته لرعوته أنشاه!!

الجرى . وفوجيء الصياد وهو لا يكاد أن يصدق عينيه ينطلقين بخرجان من جذع الشجرة وينطلقان هاربين بينما الكلب ينظر إليهما بحمرة وهو لا يستطيع التقاط أنفاسه . واكتشف الصياد المذهول ، أنه كان يوجد في الأصل تعبان وعندما فوجئ بأن الكلب قد اكتشفهما في مكان مكشوف

أيضا ، قلز مثل المرة السابقة من الجهة الأخرى وأخذ يجرى بنشاط وكأنه لم يكن يجرى بكل قوته من لحظات قليلة . وتكرر هذا الامر عدة مرات حتى أصاب الكلب التعب ولم يعد يستطيع التحرك إلا بصعوبة . وبعد قليل استلقى الكلب على الأرض ولم يعد قادراً على

تطوير وخاصة بين العائلات . وأبى بداية موسم لهجرة تؤنس التطيور اغنسي خاصة . وتقود المجموعات بترديداتها في تأساق عبيب كما أن المتكور التي لم تتمكن من الحصول على أنش تقوم بترديد اغنيات حزينة تشكو بها وحدها وزغبته في الحصول على أنش تؤنس وحدها .

واحد الطيور من فصيلة صانده الذباب ضرب الرقم القياسي في عدد الاغنيات التي رددتها لاستمالة أنش يهيم بها ، حيث بلغ عدد اغنيات العشق والهيام التي رددتها في يوم واحد ٣٦٠٠ اغنية . وأنشاء رحلة قام بها بعض العلماء في منطقة كوبر كريك بوسط أستراليا لاكتشف العلماء نوعا من الطيور الصغيرة صفراء اللون تشبه لحد ما طيور الكناري تتميز بأصوات موسيقية حلوة . وكان أحد العلماء ذا صوت جميل ، وذات يوم فوجيء العلماء بمجموعة من هذه الطيور تنصت بانتباه لغناء العالم . وبعد أن انتهى الرجل من الغناء طارت بعيدا ، ثم عادت بعد عدة ساعات وأخذت تغرد لنس الاغنية التي كان يغنيها العالم . وبعث الامر ظهر أن الطيور بعد أن تستمع إلى الاغنية كانت تطير بعيدا وتأخذ في استعادة اللحن عدة مرات . وبعد أن تطمئن إلى أنها انكثته تعود إلى مصكر الغناء وتردده على مسمع منهم . وعندما كان العلماء المذهولون يصفقون لهم استحسانا ، كانت الطيور تنصت في تواضع ثم تطير مبتعدة .

ذكاء الثعالب

والانسان قد يخدع نفسه إذا كان يعتقد بأنه أنكى الكائنات الحية التي تعيش على الأرض . والقصة التالية تدل على أن الحيوان لا يقل عنه ذكاء ، وإن كان في بعض الاحيان يتفوق عليه . خرج أحد الصيادين بصحبة كلبه الذي كان لا يذاتيه كلب آخر في السرعة وقوة الاحتصان لأصطياد ثعلب تعود على السطو ليل على دواجن المزارع المجاورة للغابات في ولاية مينوسوتا بالولايات المتحدة . ولحسن حظه فاجأ الثعلب في سهل مكشوف عار تماما من الأشجار ولا يوجد به الا جذع شجرة مجوف ملقى وسط الحشائش . وانطلق الكلب يطارد الثعلب ، الذي أخذ يجرى هاربا . وبدلا من أن يحاول الوصول إلى الاشجار البعيدة الموجودة على حافة الوادي . وبذلك كان من الممكن للكلب الأسرع منه أن يلحق به ، أخذ يجرى في دائرة حول جذع الشجرة . وعندما ظهرت عليه علامات التعب ، وكاد الكلب أن يلحق به أسرع بالارهاب إلى داخل جذع الشجرة المجوف .

وعندما استعد الكلب للزحف خلفه ، فوجيء بالثعلب يقفز خارجا من طرف جذع الشجرة الأخر ويواصل الجري أمام الكلب ينطلق بطريقة السابقة ، أي في دائرة حول جذع الشجرة . عندما أحس مرة أخرى بالثعب زحف مرة أخرى إلى داخل جذع الشجرة ، وما كاد الكلب أن يتجه



Gibbon



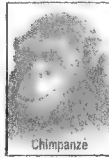
Slamang



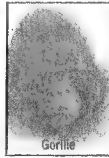
Orang-Outan



Homme



Chimpanzé



Gorille

من بين هؤلاء .. من يصيحب الجنس المنطوق بعد زوال عالم الانسان ؟



Ouistiti



Macaque

الأسد الشيطان ..

**أوتف العمل في اسكة الحديد
وجير العمال !!**

فوق شجرة على أطراف المعسكر وقتلهم في صمت وفي ثوان معدودة بحيث لم يشعر بقية الحراس بأي شيء غير عادي ، ثم حمل أحدهما بين أسنانه وفر به هاربا . وفي الليلة التالية ، وقبل ان تيزع الشمس بالليل ، استقل وجود كومة من الاخشاب بجوار عربات البضاعة التي ينام بداخلها العمال وفلج فوق سقف إحدى العربات وأطلق برأسه من فتحة التهوية وزمجر وحشية . وفزع العمال وفتحوا باب العربة والدفقوا هاربين بكل اتجاه . واستقل الأسد فرصة الاضطراب الذي ساد المعسكر والفارس أحد العمال وحمله أيضا وهرب بدون ان يستطيع أحد اللحاق به .

وقد توقف العمل في إقامة خط السكة الحديد لعدة أشهر بعد ان هجر العمال الوطنيون والخبراء والبريطانيون العمل ورفضوا العودة إلا بعد القضاء على الأسد ، الذي أصبح يعرف بالأسد الشيطان ، وفي النهاية تمكن فريق من الصيادين من تعاقبه بواسطة كلاب الصيد المدربة حتى استطاعوا محاصرته في واد ضيق وقتلوه بعد ان فتك بعدة كلاب وأصاب أحد الصيادين بجراح بالغة .

بعيدا عن الغلبة استغل وجود جذع الشجرة الاجوف . فكان أحدهما يختبئ بداخله بينما يعد الآخر أمام الكلب ، وعندما يصيبه الكلب كان يصرع بالدخول إلى جذع الشجرة ليستريح بينما ينطلق الآخر هاربا أمام الكلب حتى يستريح الآخر ، وظلا كذلك يتناوبان الجري والراحة حتى تمكنا من ارهاق الكلب والهرب بحياتهما .

الأسد الشيطان

ويحكى مهندس بريطاني كان يعمل في إقامة خط سكة حديد في إقليم الترنسفال بجنوب أفريقيا قصة مثيرة عن أسد شديد الذكاء يمتلك طاقة هائلة من المكر والذهاء . وقد تعود ذلك الاسد على الزحف من أنه كان لا يزال فلنا في مرحلة الشباب على أكل اللحم الأسي . فمن المعروف عن الاسد أنه لا يلجأ إلى مهاجمة الانسان والفراسه إلا إذا تقدم به العمر وأصبح عاجزا عن اصططاد الفرائس الطبيعية مثل حمار الوحش والفزلان وغيرها ، والتي تحتاج إلى مطاردة طويلة ومجهود كبير ولذلك يلجأ لاقتراس الفريسة الأدمية السهلة .

وتعود ذلك الاسد التسلل إلى معسكر العمال الوطنيين الذين يعملون في إقامة خط السكة الحديد ، بصورة تكاد ان تكون يومية حيث يقوم بقتل واحد من العمال بضربة واحدة مباغتة بخالبه اللولادية ثم يحمله بأسنانه ويقتفي في صمت كأنه الشبح . وفتلت جميع الوسائل للإيقاع له من مصادب وفخاخ فولانية ، كما فشل أيضا الصيادون البيض المسلحون بالبنادق الآلية في تعاقبه أي العثور على أي أثر له . وبعد ان هدد العمال بترك العمل أحضرت الشركة عربات نقل البضائع المختلفة لكي ينام في داخلها العمال أثناء الليل ، ولشدة الحرارة قام المهندسون بعمل فتحات للتهوية في أسقف العربات . بالإضافة إلى ذلك كانت الكشافات الكهربائية القوية تضاء طوال الليل بينما يقوم بالحراسة عدة صيادين مختارين من البيض .

وذات ليلة وبينما كان اثنان من الصيادين يتجولان في أنحاء المعسكر والاور الساطعة تحيل الليل إلى نهار فلج عليهم الاسد الضخم من

وقصص الذكاء الحيواني كثيرة لا حصر لها وقد أكتفينا بالإبحاث ومئات الدراسات التي نشرت في السنوات الأخيرة . والانسان تعلم من الحيوان الكثير ، وليس العكس كما كان معتقدا سابقا . فالانسان تعلم من الحيوان أنواع الحشائش والنباتات الطبية وكيفية استخدامها في علاج أمراضه المختلفة . والذي مكن الانسان من السيطرة على عالمه الأرضي هو كبر حجم مخه . ولو ان طبقة الحيوانات العليا التي ينتمي إليها الانسان وتشمل فصائل القرد المختلفة تساوت مع الانسان في حجم مخه لتغير وجه الحياة على الأرض ، ولتحلى الانسان عن غروره وعذرة تفوقه على بقية أنواع الحياة الأسفل . والانسان بطبيعته العدوانية استغل قدراته التي وفرها له كبر حجم مخه في محاولة تدمير نفسه وعالمه وبقيعة الكائنات الحية الأخرى . فمن المعروف أنه خلال العشرين عاما الماضية اندثرت تماما واخفتت من عالم الوجود مليون فصيلة من الحيوانات والطيور والحشرات من الغابات المطيرة الحارة . ولولا المحميات الطبيعية لاختفى الفيل والأسد والتمساح ووجد القرن وغيرها من الحيوانات المعاصرة من عالم الوجود أيضا . وخلال العشر سنوات الماضية تقلصت مساحة الغابات المطيرة الحارة من 4.7 مليون إلى 4.2 مليون فدان . وتدمير الغابات التي تحتوي على نباتات طبية نادرة يستمر بضراوة رهيبية . ومنويبا يتم تدمير 4 ملايين فدان .

معنى الشهامة

وفي الوقت الذي يستغل فيه الانسان قدراته العقلية لتدمير نفسه وبيئته وإبادة الحياة البرية ، تجد الحيوان يتعاضد مع الطبيعة في تناسق بنيع . فهو لا يأخذ منها الاطعمة الضرورية لاستمرار الحياة . والحيوان المقتدر لا يقتل حيوانا آخر إلا إذا كان جائعا ، وبعد ذلك لا يحاول الاعتداء على حيوان آخر حتى ولو كان في متناول مخالبه .

والحيوانات المقتدرة مثل الاسد والنمر والفهد والذئب لا تهاجم الحيوانات الأخرى التي تعيش على لحمها عشوائيا ، ولكنها تتعاون مع بعضها وترسم الخطط المحكمة للإيقاع



بفرانسها . فمثلا تشترك مجموعة من الفهود تتكون من ثلاثة أو أربعة أفراد في الصيد . وعندما تشاهد المجموعة بعض الغزلان تتسلل ثلاثة منها وتختبئ في أماكن متباعدة . ولجأة ينطلق الفهد الرابع مطاردة للغزلان التي تنطلق مضروعة هاربة في كل اتجاه . وعندما تصبح غزالة داخل الدائرة التي يختبئ حولها الفهود الثلاثة الأخرى يطبق عليها الأربعة من كل اتجاه . ونفس الشيء تفعله الأسود والذئاب .

والحيوانات والطيور تعرف جيدا معنى الشهامة والتكافل ومعاونة بعضها البعض في أوقات المحن والشدائد . ويقول الدكتور رايموند ويتامرس العالم الأمريكي ، الذي عاش سنوات طويلة مع الحيوانات والطيور والزواحف في بيئتها الطبيعية ، أنه يحدث في بعض الأحيان أن ينهار عش زوجين من الطيور في موسم التزاوج نتيجة لعصبة رياح شديدة أو لسقوط أمطار غزيرة مفاجئة . وهنا يسرع الجيران من الطيور الأخرى تاركين أعشاشهم ويشترون جميعا في مساعدة الزوجين على إعادة بناء عشهما من جديد .

وفي عالم الذئاب يعرفون جيدا الشهامة واللعو عند المقدرة والتكافل الاجتماعي . ففي بعض الأحيان ينشعب صراع دام بين ذكوتين شابين حول منطقة نفوذ كل منهما أو بسبب التنافس على الاستحواذ على أنثى في موسم التزاوج . ويحاول كل منهما جاهدا القضاء على الآخر عن طريق الإطباق بأسنانه الحادة على رقبة وعندما يعرف أحدهما بأنه لا يقدر على الفوز ، فإنه يكشف رقبته لاسنان الآخر معلنا هزيمته . وهنا لا ينتهز الذئب الآخر الفرصة ويهرس أسنانه فيها ، ولكنه لا يقرب منه ويتركه يغادر المكان في سلام .

وإن الذئاب تنبتني على الفور الإشمال للبيئة التي فقدت أمهاتها . وكذلك أثناء رحلات الصيد تتكفل بعض الإناث برعاية جميع الصغار حتى تعود أمهاتها . وفي المناطق التي يعيش فيها الآميون والتي تجاور الغابات ، مثل الهند وأفريقيا حدث في حالات عديدة أن قامت إناث



أباد الإنسان فصائل عديدة من الكائنات الحية ، ولولا المحميات الطبيعية لفضى على بقية الحياة البرية ، مثل الفيلة والأسود والنمور والغزلان والتماسيح واليهود ووحيد القرن والنسور .



الطائر العاشق ..

ردد الأغنية ٢٦٠ مرة لاستمالة محبوبته!

بالولايات المتحدة . فهذا الذئب كان شديد الذكاء لدرجة حيرت العلماء والصيادين من مختلف دول العالم . وعلى الرغم من أن « لوبو » كانت تخضع له جميع قطعان الذئاب في الولاية ، إلا أنه كان يكتفي بقطع يتكون من خمسة أفراد فقط ، بينما كان في استطاعته ضم أكثر من مائة ذئب لقطيعه ، ولكنه كان يفضل الصيد بقطع صغير حتى يضمن عدم حدوث أخطاء قد تعرض حياته للخطر .

وكان « الملك لوبو » عملاقا بين الذئاب ذا قوة خارقة يستطيع أن يقضى على أي كلب مهما

البيقة - ص ٢٩

الذئاب والقرود والغوريلا برعاية أطفال آدميين رضع فقدوا أمهاتهم لأسباب مختلفة . ومن هنا نبعث في الهند حكاية الذئب « سابو » الذي رعته أنثى ذئب . وكذلك استوحى الكاتب الإنجليزي أمجاد هاجارد بوروز أسطورة طرزان الشهيرة من حكاية كانت تتردد في شرق أفريقيا عن قيام غوريلا أنثى يبتني طفل للإنجليز رضيع ذهب أبوه ضحية للنمور في الغابات .

الملك لوبو

وقد خلد عالم الحيوان الأمريكي المعروف الدكتور ارنست تومبسون في أحد كتبه « الملك لوبو » ملك الذئاب في ولاية نيومكسيكو

سلسلة .. الفهم للاق الياباني

تعليم متطور .. يخاطب العقل والوجدان



● إطلاق الحرية للطفل في مرحلة الحضنة ليمارس هواياته بما يدعم ملكاته الجسدية والفكرية

(مدرس - تلميذ) والارتقاء بمستوى التفكير (أجهزة علمية متطورة - معامل - مكتبات - دورات للمناقشة - ملاعب رياضية - رحلات تطبيقية وزيارات للمصانع وربط المنهج بالبيئة المحيطة ... الخ) تمثل الملامح البارزة في العملية التعليمية باليابان .. على طريقة LEARN HOW TO LEARN

وتجلى بناء مدرسة جديدة يلزم توفير ميزانية المختبرات والمعامل والملاعب والمكتبات وتوفير عناصر الراحة والجذب للمدرس والتلميذ والتعليم في اليابان بعيد عن الشفوية والتلقين وأساليب الوعظ والأملاء .. بل التجربة العملية والمختبرات والنماذج الرياضية والتطبيقية وإطلاق حرية التفكير والإطلاع والتجريب والاستقصاء والاستنباط أهم المعايير في عملية الامتحانات والتمييز بين البسائل .. (PROBLEM SOLVING)

والتعليم حتى المرحلة الإعدادية إجباري للمعولين وبالطبع فهو كذلك للاسوياء .. وتكاد



د. مهندس علي مهران
جامعة هوكايدو - اليابان

والإجازة عند الطلاب الياباني تعنى مزيد من تحصيل العلم (رحلات - مكتبات - دورات) والدقة والاضباط وتوفير المناهج الراقية علميا وتربويا والتي تعتمد على تنمية القدرة على التعلم وبناء القدرات والارتقاء بمستوى المهارات

بالعلم والمعرفة والعمل التطبيقى بدأت اليابان خطواتها الاولى نحو التربع على عرش التكنولوجيا . والحقيقة ان اليابان لم تبدأ من الصفر كما هو شائع بين الكثيرين .. بل بدأت من حيث انتهى الآخرون خاصة أوروبا وأمريكا .. وذلك في مجال البحث العلمى والاساليب التكنولوجية والتقنية العالية . ودورها ما يزال هو منهج التحديث والتطوير والتبديل المطبق بدقة والنضباط وبأسلوب ادارى مميز .

واليوم يطالب الامريكيون بمراجعة مناهجهم ودراسة بل وإتباع النظام والخطط والسياسات والمناهج التعليمية اليابانية بعد الشعور بالفقر والتخلف مقارنة باليابان .. مما حدا أيضا بدول كثيرة أوروبية في دراسة المنهج الياباني ومراجعة مناهجها التربوية والتعليمية لمسايرة ركب النهضة العلمية التي تقودها هذه الدولة . وللفلسفة التعليم في اليابان محاور ثلاثة :

● مرحلة التعلم والقراءة والمعارف العامة وتمثلها المرحلة الابتدائية (٣ سنوات حضنة + ٦ سنوات ابتدائي) .

● مرحلة التحليل والتفكير والاستقصاء والاستنباط وتشمل الدراسة بالاعدادى والثانوى (٦ سنوات) .

● المرحلة الاخيرة وهي مرحلة إطلاق حرية التفكير وصل المهارات والقدرات والإبداع والابتكار وتبدأ بدخول الجامعة (٤ - ٦ سنوات) .

مدة أيام الدراسة في اليابان ٢٤ يوما أى ١٢ يوما للإجازات مقابل ١٨٠ يوما للإجازات في أمريكا - واليوم الدراسي في اليابان يعنى ٨ ساعات كاملة .. ومنذ أكثر من ١٢٠ سنة هو عصر انشاء وزارة التعليم والعلوم والثقافة ونظام الدراسة يمرى بيوم واحد للإجازة أسبوعيا ..



● وجبات غذائية للتلاميذ حفاظا على صحتهم



تتدرج الامية الثقافية بين اليابانيين (فالمكتبة أحد مكونات المنزل الياباني) وبالطبع فقد أضى اليابانيون على الامية التي تعتبر أحد معوقات التنمية وسبب من أسباب تخلف وتردى الدول النامية .

دور كبير

يلعب التعليم دورا كبيرا في تعزيز الاقتصاد والتنمية الاجتماعية والثقافية للدولة ولا تخلو شركة صناعية أو مؤسسة استثمارية من إنشاء مركز علمي للأبحاث خاص بها تتوفر فيه كل امكانيات العملية التعليمية والبحثية وذلك لرفع مستوى التطوير والاداء والابتكار والتحديث لها .

وفي احصائية للامم المتحدة وجد أن ٥٠٪ من الاختراعات العالمية من تصيب اليابان بينما تصيب أمريكا ١١٪ وأن ٤٣٪ من الاختراعات اليابانية يقوم بها أفراد مقابل ٥٧٪ للشركات الصناعية .

وميزانية وزارة التعليم حوالى ١٣.٧٪ من الميزانية العامة للدولة بينما ميزانية مؤسسة الدفاع اليابانية تمثل حوالى ١١.٨٪ من الميزانية العامة . فعدد الجامعات باليابان حوالى ٥٠٧ جامعة منهم ٣٧٢ جامعة خاصة . أما الكليات التكنولوجية والمعاهد المتوسطة فحوالى ٦٥٥ كلية . بالإضافة إلى ٣٤٣٦ مدرسة متنوعة جميع التخصصات ومدارس التدريب تزيد عن ٣٠٠٠ مركز (مقابل ٤٥٠ مركز في مصر) كذلك جامعات الهواء والدراسة بالمراسلة (فيديو - شريط - كاسيت - ميكرو فيم - لاطراف المعطى) تزيد من ١٠٥ جامعات تاهيك عن المدارس الابتدائية والاعدادية والثانوية ورياض الاطفال (١٥.٧٦) ومدارس المعوقين (٩٤٧ مدرسة) .

منهج متطور

عواما سأتعرض هنا بايجاز لمنهج التعليم الابتدائى والمعاهدات الدراسية في العام لكل فصل . يلزم أن نذكر أن توفير وجبة غذاء للتلاميذ تمثل أكثر من ٩٨٪ من مجموع المدارس (كما كانت عمليه المدرسة الابتدائية في مصر في الماضى) بالإضافة إلى أن المدرسة تمثل متعة (رحلات - برنامج رياضى - اشباع رغبات التلاميذ وتوفير هواياتهم - حب وتناسق وتكاس بين المدرس والتلميذ) لاطراف العملية التعليمية (في حين تمثل رعب وقلق وتوتر للامم المصرية نتيجة للاستلاب الخاطيء في الامتحانات والمصرفيات والمدرسين (الخصوصية) . أما المواد الدراسية في المرحلة الابتدائية فهي ٩ مواد (اللغة اليابانية - دراسات اجتماعية - جبر وحساب - علوم - دراسات البيئة - الموسيقى - الرسم والمهارات الفنية -

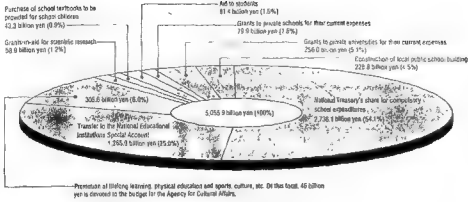
● رحلات علمية لتطبيق ما يدرس بالجامعات على البيئة المحلية .

٢ محاور لتربية النشئ .. من الحضانه للجامعة

١٠١٥ ساعة - الصف السادس ١٠١٥ .. وهي كما ترى تمثل مواد القدرات والهوايات أكثر من ٥٠٪ . بالإضافة ان كثافة الفصل لاتزيد مطلقا على ٤٠ تلميذا /الفصل (مقابل ٨٠ تلميذا للفصل في مصر) فالعبءة ليست بعدد الخريجين بل

دراسات طبيعية - دراسات أخلاقية - أنشطة متعددة للهوايات (أما المعاهدات الدراسية فهي كالآتى : الصف الاول ٨٥٠ ساعة - الصف الثانى ٩١٠ ساعة - الصف الثالث ٩٨٠ ساعة - الصف الرابع ١٠١٥ ساعة - الصف الخامس

● داخل مختبر
للكمبيوتر
ولياخذ نوعية
«الزى» الذى
يقى الدارس من
الاشعاعات التى
تصدر
الاجهزة .



والفكر وتلجيز الطاقات الابداعية مثل الفنون
(رسم - تصوير - نحت - موسيقى ... الخ)
والعلوم (كمبيوتر - اختراعات - ابحاث
الفضاء ... الخ) .

● ربط العملية التعليمية بالبيئة المحلية Local
والعالمية Global وتنشيط عملية التبادل العلمى
والتدريبي بين الطلبة والمعلمين داخل وخارج
اليابان .

● تعزيز عناصر السلوك والقيم الاخلاقية
وتقوية الروابط بين عناصر العملية التعليمية
(مدرسة - مدرسين - تلميذ - ولى امر - متفد
القرار) .

● المدرس قوة ومثل اعلى فى المجتمع ..
وتعزيز عناصر الراحة المادية والادبية
(احترام - تقدير) له جزء مكمل للتشجيع
التعليمية .

● الاهتمام بالرياضة والصحة البدنية وتوفير
احدث البرامج والالات والمعدات التى تضمن
تخريج ابطال فى الفكر والجسم والسلوك .

● الجامعات المفتوحة وجامعات الهواة
والمراسلة تمثل أحد محاور التقدم العلمى فى
اليابان .. فليزم أن يصل العلم والمعرفة لـ 144
مليون يابانى .. فالرافاهية الفكرية هى الاساس
الحقيقى لرافاهية الانسان .

● لليابان تقاليدها وعاداتها وتاريخها وأسلوبها
الادارى الخاص والتطور العلمى والاساليب
التكنولوجية يلزم أن يراعى هذه القيم
الاجتماعية .. وهذا ما يطلق عليه نظرية
اليابانزم .

ومن وجهة نظرى فعبقورية اليابان تتمثل فى
الدمج بين تقاليدها وتركيبية شعبها واحترامها
وتطبيق أحدث تكنولوجيات العصر الحديث فى
عملية مترنة ومتضبطة وبدقة صارمة .
وخلاصة القول فتقدم الامم وتطورها لا يكون
بالشعارات وترديد الاناشيد والادعاءات الباطلة
بالتفوق والتقدم .. فالحاصل والفعل هو الاساس
والكلام والوعظ لا مكان له فى دنيا اليابان ..

والمنطقة فى اليابان تكمن فى التالى :

● التعليم هو اساس تقدم الامة اليابانية
فالتطوير والتحديث الدائم للعملية التعليمية يعنى
قفزات اخرى لليابان نحو القمة .

● تنمية وتعزيز سياسة التعليم المستمر لمدى
الحياة Lifelong Learning System فاليابان
لجميع اليابانيين واستمرار تفوقها باليابانيين
فقط .

● التحصين والصيانة المستمرة للمباني
المدرسية لتوفير عناصر الصحة البدنية
والامان .

● التدريب المستمر للمدرسين وخاصة
المبتدئين ورفع كفاءاتهم وفداتهم التربوية
والتعليمية (السلوك علم وفن) .

● الامداد المستمر للمدرسة والجامعة بجميع
الامكانيات الحديثة لاتجاه العملية التعليمية
(معامل ومختبرات - كمبيوتر - ميكروفيلم -
ميكروفيلم - مكتبات ومراجع ... الخ) .

● تعزيز المنح والحوافز للاهتمام بالعضانات
ورياض الأطفال ولعور المعوقين .

● التركيز على سياسة اطلاق حرية الفكر

بنوعية وحاجة المجتمع للخريجين .

وقد اضيف للتصليبة والنظام التعليمى فى
اليابان مرحلة جديدة وهى نظام التعليم مدى الحياة
LIFELONG LEARNING SYSTEM
وهو لجميع الاعمار وفى أى وقت وفى أى مكان
(عمل - منزل - حديقة - نادى - مدرسة ...
الخ) ويتجسد فى اشباع رغبات وطموحات
وتقدمة مهارات الشعب اليابانى المتطلع إلى
معرفة كل جديد والمتابع لتثورة المعلومات
والاتصالات والمعارف الحديثة فى العالم .

ومنهج التعليم اليابانى يعتمد على الكتب الحرة
وحرية الاطلاع والمذاكرة والمدرسة
أيضا فى حالة تدريب دائم وتعلمية للكتبرات
لمواكبة القفزات المعرفية للمدرسين (نظام
FREE TEXTBOOKS SYSTEM) أما نظام
الامتحانات فهو على طريقة (OPEN BOOKS)
فالاسئلة ليست لاختبار مدى الحفظ والتلقين بل
لاختيار المهارات والقدرات وإبراز عناصر
الابداع لدى الدارسين (PROBLEM SOLVING) .

سياسة محكمة

عوما فأهداف السياسة التعليمية المعلنة



● ميزانية التعليم فى اليابان عام 1991م

الياقوت

يسمى «ياست» وألوانه كثيرة ومختلفة التركيب ، أولها الياقوت الاحمر المسمى «روبي» وهو حجر أحمر شفاف كثير اللعان مبلور ويسمى بالروبي الطلي والروبي الشرقي وغير ذلك وهو من الحقيقة صنف من الفورتون الذي هو اصعب المعادن بعد الماس وبموجب ذلك يكون نوعا من الماء العذب الخالي من الماء الملون بالحمض كرومي كما قال «وكلين» وكانوا يعتبرونه دواء معديا وكسيرا قابضا وغير ذلك بمقدار من ١٢ غراما إلى ٤٨ مسحوقا وتنب (فوركرو) تلك الخواص للحديد الملون .
وثانيهما : الياقوت الأزرق المسمى «سفير» بفتح السين وكسر الماء ولقد وصف بالشرقي وهو نوع من الفورتون أزرق جميل مخمل الملمس ذو صلابة قوية وملون من أوكسيد الحديد ومكون ما عدا ذلك من ٩٢ من ١٠٠ من الألومين و ٥,٢٥ من السليس وكان يستعمل كالمساق بمقداره وخواصه وكان يدخل في معجون الياقوت وفي القطرات كنواء مجلب .

وثالثهما : الياقوت الاصفر المسمى «طوباز» و «طوبازس» ولونه أصفر كصفرة الذهب وهو لامع وأصله من بلاد الشرق بالنسبة لأوروبا وتسميته طوباز مأخوذ من اسم جزيرة في البحر الأحمر يستخرج منها واستظهر الطبيعيون أنه من طبيعة غير طبيعية الجواهر الداخلة في هذا الاسم عند أخرى المعنويين وله أصناف مشهورة بأسماء مخصوصة مثل القوقليت وغزلت وغير ذلك وصفات تلك الأصناف تؤخذ من الصلابة والكثافة والتركيب البلوري والتركيب الكيماوي .

وصلابة أنواع الطوباز عالية أعلى من صلابة الصوان والفلز الخاص من أنقى الأنواع ٣,٤٩ وهي دائما بلورية وتتركب بالذات من سليس وحمض كبريتي واللونين بمقادير تختلف في الأصناف قليلا إذا قوبلت التحاليل التي فعلت فيها مع بعضها والطوباز يتمتع بانكسار للضوء مزدوج وفيه خاصة اعطاء ألوان مختلفة بالانكسار على حسب الجهات التي ينفذ منها الضوء ومعظم أصنافه تتكهرب بالحرارة ويلزم عزلها حتى تظهر الكهربائية فيها ويسهل تكهربها بذلك وبمجرد الضغط بالاصابع فإذا كانت صافية وكانت منعزلة فإنها تحفظ كهربائيتها زما طويلا وهي لا تمتع من تأثير المصباح الشطى فإن كانت مع البورق فإنها تنفب ببطء إلى زجاج عديم اللون .

ويمكن ارجاع أصنافه إلى أربعة أنواع :

١ - طوباز جيم وهو الطوباز الحقيقي منشوري الشكل وفيه حزوز مستطيلة أو قنوات عميقة وقد يكون بهيئة قطع ملتفة أو مستديرة بالتح فختلف عظمها وهو شفاف دائما لا يمنع الضوء وقابل للصلق وهذا الصنف الفورسليكات الألومين ومركب في الوزن من ٥٦ من الألومين و ٣٣ من السليس و ٨ من الحمض فلوريك وألوانه مختلفة ولذا تنوع هذا الصنف إلى أنواع كثيرة . واللون الاعتيادي هو الاصفر القاتم المائل للبرتقالية ومنه الزعفراني والاشقر والبنفسجي وعوام الأاريا تسمى الزعفران بالطوباز المغربي والحجارون يسمون الطوباز الوردي الأرجواني بالياقوت الأحمر البريزيلي وأما الوردي المائل للبنفسجية الباهتة فيسمى عند البعض بالياقوت الأحمر الطلي .

٢ - طوباز سكس وهذا له أنواع أيضا فهو أصفر ندي أو أبيض مصفر أو أصفر ضعيف الصفرة وفيه الصفات العامة السابقة .

٣ - طوباز سيبيريا وهو أيضا أبيض وأزرق وأخضر .

٤ - طوباز بازيكيت وهو على شكل بلورات بيض معتمة منشورات معينة وقد يكون لونها أبيض مصفر أو بنفسجي وفي منشوراته قنوات مستطيلة سهلة التفتت من جهة جانبها وهو مركب في الوزن من ٣٧ من السليس و ٤٤ من الألومين و ٩ من الحمض فلوريك .

علاج للأمراض

وجميع أنواع الياقوت وسببا الاصفر ملصقته كصفرة الذهب كان القدماء يعتبرونها نافعة للصرع والجنون والازفة وغير ذلك ، وقال أطباء العرب فيها أنه يجب من مرندب من جبال يبرقي إليها إلا بالبحر وأنه يتولد بجبال الزاهون في جزيرة طولها ستون فرسا في عرض منظرها وراء مرندب وتحفره السيول ومن الخرافات التي ذكرها أنه قد يحال عليه بنحوم تترج فترفعها النور إلى الجبل فتلق الأجار بها ثم تغلق النور عليها فترفعها فتسقط كل ذلك لعدم القدرة على الوصول إليه لما قيل أن في طريقه حيات تبلغ الانسان وأكبر منه ثم تتلف على شجر فتعشمه .

د. أحمد مجدى حسين مطاوع
معهد بحوث البترول

روسيا تراقب الكوكب الاحمر .. من أمريكا

تجرى المركبة الروسية الصنعة (مرسوكود) عددا من التجارب الفضائية في صحراء كاليفورنيا بأمريكا في منطقة تعرف باسم (وادي الموت) من أجل معاينة التضاريس التي تظهر على سطح كوكب المريخ الملقب بالكوكب الاحمر وذلك من خلال المعدات المجهزة بها المركبة (مرسوكود) .

وتعد هذه المحاولة التجريبية الأولى من نوعها وتشرف عليها الجمعية العالمية للعلوم وتشمل عددا من العلماء الأمريكيين والروس والأوروبيين .

والمركب «مرسوكود» على شكل روبروت أو إنسان إلى ومجهزة بست عجلات مخروطية الشكل ، موصلة بقوائم يعطوها سطح شدت إليه مجموعة من الهوائيات للبحث والاستقبال للأدعى بالإضافة إلى كاميرات وكاميرات تلفزيونية .

علاج عيوب القلب الصناعي

نجح العلماء في الولايات المتحدة في استخدام أشعة إكس بوسيلة جديدة تتيح للأطباء الفرصة لرصد الشروخ الدقيقة في نوع من صمامات القلوب الصناعية التي تم زرعها بعد ٥٥ ألف شخص في أنحاء العالم وذلك بعد أن اكتشف العلماء ميل هذا النوع من الصمامات إلى التلطم المفاجيء مما يؤدي إلى مصرع المريض خلال فترة تمتد من بضعة دقائق إلى عدة ساعات ولكن معظم المرضى كانوا يقشون إزالة الصمام لأن عملية تبديله تتكلف ٢٥ ألف دولار وأفرص الوفاة تصل إلى ٥٠ % .

وكانت الشركة المنتجة لهذه الصمامات قد دعمت الأبحاث للتوصل إلى وسيلة للكشف عن الصمامات ذات العيوب قبل أن تتحطم .. وقد توصل البحث في النهاية إلى الوسيلة الجديدة لاستخدام أشعة إكس في رصد العيوب مهما بلغت دقتها .. وتم بالفعل إجراء أول عملية بقاء على هذه الوسيلة وسجلت نجاحا في مستشفى ميتشيجان .

وقد تعهدت الشركة المنتجة للصمامات أن تدفع نفقات الأشعة الاختيارية لخمسين ألف مريض يعيشون بهذا النوع من الصمامات بالإضافة إلى تكاليف جراحة القلب المفتوح لتغيير الصمام .

لعنة ..

الحروق !

● طفل عمره ٤ سنوات عميقة بالحرق والظهور من الدرجة الثالثة وفي حاجة إلى عملية ترقيع للجلد ونسبة الحروق لهذا الطفل ٧٥٪

انواعها أربعة .. ودرجاتها ثلاث

والحروق الحرارية تأثيران ، تأثير موضعي في مكان الحروق وتأثير بعيد المدى على أجهزة الجسم المختلفة أهمها الكلى والقلب والرئتين والكبد والجهاز الهضمي وجهاز المناعة . والتأثير الموضعي يحدث نتيجة لحدوث الفعل الفسيولوجية التي تتكون في الاعوية الدموية الصغيرة حول وفي مكان الحروق بالإضافة إلى التغيرات المرضية التي تحدث بالخلايا الجلدية مكان الحرق والتي تتفاوت بين تغيرات أبوية داخل الخلية .

ثلاث درجات

والحروق تنقسم إلى درجات ثلاثة حسب عمقها ؛ درجة أولى ويكون المحرق بالطبقة الخارجية المسماة بالفترة وأهم مثل تلك الحروق هي تلك الناتجة عن تأثير التعرض للشمس الحارقة في فترة الظهيرة في أوقات الصيف ؛ درجة ثانية وتتمثل في الاحتراق غير الكامل حتى طبقة الالسة بالإضافة للفترة الخارجية ؛ ودرجة ثالثة وتتمثل في الاحتراق

د. لطفي عبد الحميد لطفي

دكتوراء الجراحة وجراحة التجميل وعلاج الحروق

تواجدها فوق سطح الجلد . وننصح باتخاذ القواعد الوقائية السليمة لاستعمال المواد الكاوية بالمنازل (البوتاس الكاوية والكحول ..) والنوع الثالث من الحروق هو الحروق الكهربائية والتي تحدث نتيجة لملامسة التيار الكهربائي وهي نوعان : حروق نتيجة للتيار المباشر أو المتردد وهي تحدث نتيجة لملامسة طرفي التيار أو الطرف الأساسي مع وجود الجسم كاطرف الأرض مثل الوقوف فوق أرض موصلة للتيار الكهربائي . وهنا ننصح باتخاذ القواعد العلمية السليمة عند تضليح الأعطال الكهربائية مثل الوقوف فوق الخشب ومراعاة جفاف الأرض وعدم ترك أسلاك عارية .

جراحة الحروق تعتبر إحدى التخصصات الدقيقة وتنقسم إلى أربعة أنواع .. حرارية وكيميائية وكهربائية واشعاعية .. وتأتي الحروق الحرارية في المقدمة لأنها الأكثر انتشاراً .. حيث أن النار هي المصدر المفضل للطاقة .. أما الحروق الكيميائية فتحدث نتيجة لامتصاص المواد الكيميائية الكاوية على سطح الجلد وتتوافر في المصانع والمعامل أو في الجيوش التي تتعامل بهذه المواد المتنوعة دولياً بما تسمى بالحرب الكيميائية وأشهرها قنابل النابالم ..

ويتمتع تأثير هذه المواد الكيميائية على عدة عوامل أهمها نوع المادة ودرجة التركيز ووحدة



● عند نهاية العملية



● بعد العملية ورفع الغرز

تأخير نقل المصاب للمستشفى يعرضه للفشل الكلوي الحاد

الكامل لكل طبقات الجلد والتي قد تكون مصحوبة بالإضافة إلى الجلد - حروق في الطبقات التي تحت الجلد مثل طبقة الدهون والعصلات وحتى العظام نفسها .

ولتحديد نسبة الحروق أهمية يتوقف عليها العلاج اللازم للمريض . والنسبة تتحدد بحساب مساحة سطح الجلد المتأثر بالحروق بالنسبة للمساحة الكلية للجسم . وتتفاوت المساحة الكلية للجسم حسب السن والطول والوزن (مثلا للرجل البالغ حوالي ١.٧٣ متر مربع والطفل الوليد حوالي ٠.٣ متر مربع) ويمثل كف يد الإنسان حوالي ١٪ من مساحة سطح جسمه والذراع كاملا حوالي ٩٪ وهكذا يمكن حساب نسبة الحروق .

ونسبة الحروق تحدد الفاقد من بلازما الدم بسبب الحروق وبالتالي تحدد أحجام المحاليل أو البلازما اللازمة لتعويض هذا الفاقد عن طريق الدم أو الحقن الوريدي . ويفضل أن يتم ذلك في وحدة الحروق حيث الخبرة العملية في إعطاء تلك المحاليل . والجدير بالذكر أنه لتفادي المضاعفات لابد من حضور المريض في أقرب وقت ممكن إلى وحدة الحروق حتى يبدأ علاجه مبكرا من صدمة الحروق .

وصدمة الحروق تكون أولا نتيجة للآلام الشديدة بسبب تعرض أطراف الأعصاب العنقوية للمؤثرات الخارجية وتسمى بالصدمة العصبية ، وتكون ثانيا نتيجة لفقدان كميات كبيرة من البلازما عن طريق أماكن الحروق حيث يفقد الجلد المحترق وظيفته وأهمها المحافظة على سوائل الجسم بداخله ؛ وتسمى هذه بصدمة نقص الحجم الدموي .

فشل حاد

وجدير بالأهمية أن نعلم أن فقد البلازما من الجسم يمثل تماما في تأثيره على المريض فقدان الدم كاملا ، حيث أن البلازما هي الجزء السائل من الدم الذي تسبح فيه كرات الدم المختلفة . وأن حجم البلازما يعادل تقريبا حجم الدم الكلي . والفارق الوحيد بين الدم كاملا والبلازما هو فارق اللون وهي ملحوظة أكثنيكية وهامة جدا بالنسبة للأطباء وأيضا للمريض ونوبه . فالدم أحمر أما البلازما فلونها شفاف مع ميل للاصفرار . وبالطبع فالدوي يلفت للنظر ويؤثر بالحواس بقوة هو لون الزئيف الأحمر المخيف للدم كاملا بينما الزئيف الشفاف لا يراه إلا من يتوقع وجوده ، وهذا الفارق في الألوان يكون في كثير من الأوقات سببا في تراخي وتخاذل أهل المرض في إحصاره إلى وحدة الحروق ، ومن الناحية الأكثنيكية نسميه التراخي القتال ، حيث يحضر المريض إلى المستشفى بعد أن يكون قد فقد كمية كبيرة من البلازما التي قد يصعب تعويضها وتكون النتيجة هي الفشل الكلوي الحاد أو الفشل الحاد في أكثر من عضو ، ويستمرز هذا

المريض بالإضافة إلى علاج حرقوه وما فقدته إلى علاج الفشل الكلوي الحاد والذي كان من الممكن تفاديه . وكما يحتاج الزئيف الدموي الحاد إلى سرعة نقل الدم ، أيضا يحتاج الزئيف البلازمي إلى سرعة نقل البلازما أو على الأقل تعويض الجسم

المفقود بمحاليل معينة . وهناك عقبة دائمة ومتكررة وهي النقص الدائم للبلازما في بنوك الدم أو في وحدات الحروق بالإضافة إلى صعوبة عمليات تحضير البلازما واختبارات التوافق لكل كين بلازما مع كل مريض على حدة . ولقد كان للتقدم العلمي في مجال تحضير وتحديث الدواء



● طفل عمره
سنتين ونصف
يعتسي من
تقبس
والحرق بالابط
والكوع الايمن

بدائل البلازما تنقذ المريض من الموت

عينات من الجروح لتحليلها نوعا وكيميا بالاضافة الى عمل مزارع الحساسية عدة مرات . أما عن المضادات الحيوية التي تغطي عن طريق الدم أو الحلق فقد حدثت طفرة كبيرة في تصنيفها منذ اكتشاف لويس باستير للبليلين في سنة ١٩١١ ، حيث تم اكتشاف أنواع أخرى ذات مجال عريض في القدرة على السيطرة على البكتيريا سواء تلك الموجودة فوق سطح الجروح أو تلك التي وصلت إلى مستوى الدم والدورة الدموية . وتسمى أحدث هذه المضادات الحيوية باسم «المضادات الحيوية ذات الجيل الرابع» . ومع استمرار اكتشاف مضادات حيوية جديدة تقوم الجراثيم باكتساب مناعه لتلك الانواع الجديدة وتصبح أكثر شراسة في تأثيرها ويزداد التحدي يوما بعد يوم والحرب قائمة ولن تنتهي بل وتظهر أعداد أخرى جديدة من الجراثيم التي لم تكن ذات تأثير في الاوقات السابقة . وكما هو معروف فليس تأثير تلك الجراثيم بعوضي فقط بل انها تفرز سموما من داخلها وهي نفسها بعد موتها تعتبر سموما . وسموم هذه السموم أو تلك فاتها تدخل بسهولة عن طريق الضعيرات الدموية إلى مجرى الدم مسببة التسمم الدموي والذي يكون في كثير من الاحيان السبب المباشر وفاة هؤلاء المرضى اليأساء ، حيث انها تكون سببا مباشرا في فشل الاعضاء التعدي ، وأول تلك الاعضاء التي تفشل هي جهاز المناعة ، الكلى والكبد .

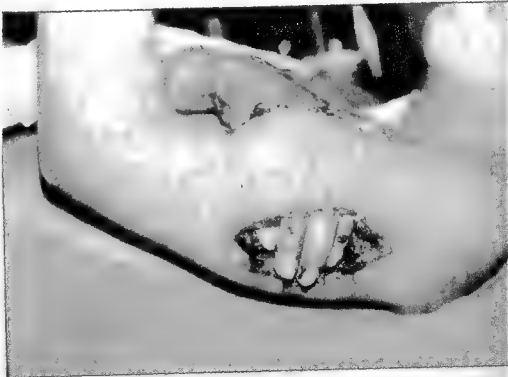
ومن أصعب التحديات التي تواجهها في وحدة

الإنزيم البالغ على هذه النقطة الهامة في علاج مرضى الحروق بهدف الاستفادة عن استخدام البلازما بصورة دائمة وذلك باكتشاف عدة مركبات عضوية يمكنها العمل في جسم الإنسان كبديل للبلازما من حيث التكوين الجسدي للفاقد . وأكثر هذه المحاليل انتشارا هي خماس التثا . والهسيان والهيماكسيل . وتستطيع هذه المحاليل تمويض المريض عن فاقد البلازما في فترة الصدمة ويستطيع الجسم اخراجها عند استفادته عنها وزوال حاجته اليها .

تطور كبير

ولقد كان لاكتشاف والتطور المضطرب في تصنيع المضادات الحيوية الأثر الأكبر على تحسين معدل الوفيات وقلة المضاعفات التي كانت تحدث في الماضي بصورة كبيرة . وبما أن وظيفة الجلد هي حماية الجسم من دخول الميكروبات بانواعها فاتم من الأفضل استخدام المضادات الحيوية كعلاج وقائي في معظم وحدات الحروق الكبرى والتي تستقبل أعدادا كبيرة من المرضى وتستعمل هذه المضادات اما موضعيا كمراهم على الجرح او عن طريق الدم او بالحقن في العضل او الوريد .

وتدخن الحروق بمرهم يحتوي على مضاد حيوي وذلك كعلاج وقائي امامي وروثيني . وهذه المراهم تحتوي على عناصر فعالة تكون اما تفرات المضادة وسلفاديازين او نيتروفيورا . او جنتاميسين او غلات المايفيد وأهميتها هذه



● حروق
كهربائية
بالمسك والعضو
الأسير ويظهر
الشريان
الرئيسي مغشى
بالترقيع بعد
اجراء عملية
استئصال
بالعضلات
السطحية
للمساعد الأسير



● انقباض بالرسغ واليد من بعد الحروق

الحرق هو الحاجة الى توفير واعطاء المريض كميات كبيرة من السعرات الحرارية والمواد البروتينية الاساسية .

واحتياجات مريض الحروق لتعويض ما يفقده يوميا من السعرات الحرارية والمواد البروتينية كبيرة وقد تكون هائلة ولابد من اعطائها بصورة يومية وباستمرار حتى يتم شفاء تلك الجروح المفتوحة الناتجة عن الحروق . ومما يزيد الامور تعقيدا في بعض المرضى هو ان مريض الحروق أكثر تعرضا لحدوث خللا بالجهاز الهضمي ابتداء من سوء الهضم والتمثيل والامتصاص ووصولاً إلى الشلل المعوي التام . وأيضاً هذا المريض معرض لحدوث تقرحات بالمعدة والأثنا عشر مما يعطل وظائف الجهاز الهضمي ويؤدى في بعض الاحيان الى النزيف الحاد بدرجاته المختلفة .

وفي هذه الحالات - الشلل المعوي أو تقرحات المعدة والأمعاء يصبح اجبارياً اعطاء تلك السعرات الحرارية والمواد البروتينية الاساسية عن طريق الحقن بالأوردة .

أما في الحالات التي يعمل فيها الجهاز الهضمي بصورة طبيعية فيمكن اعطاء هذه الاحتياجات عن طريق الفم .

وتكون المواد المحتوية على السعرات الحرارية أو المواد البروتينية في هيئة محاليل تم تحضيرها بعمليات معملية معقدة ومعقدة .

ولا يمكن تسمية المكان بوحدة حروق بدون وجود معمل متكامل يقوم بالعمل على مدى ٢٤ ساعة يوميا . ولا يكتمل علاج مريض الحروق بدون الاستعانة بالمستعرة والصليقة بالاستخبارات المعملية الهامة للمتابعة ووصف العلاج اللازم .

ومن أهم تلك التحاليل هو مستوى ايونات العناصر غير العضوية بدم المريض وبوله وأهمها الصوديوم ، البوتاسيوم ، الكالسيوم والمغنسيوم . وأيضاً درجة حموضة الدم ونسب الأكسجين وثاني أكسيد الكربون بالدم الوريدي والشرياني ، هذا بالإضافة الى التحاليل الروتينية مثل مستوى السكر بالدم ، البوليوني بالدم ..

ولقد كان لتطور الهندسة الطبية الأثر البالغ في إيجاد أجهزة معملية على مستوى عال من الدقة والقوة التحمل بحيث انها تقوم بالعمل بطريقة مبسطة وفي نفس الوقت بكفاءة مرتفعة .

الاستئصال المبكر..

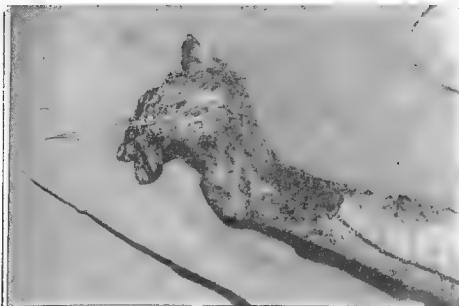
آخر ما توصل إليه الطب

باستخدام شرايح جلدية مأخوذة من نفس المريض باستخدام آلات خاصة بذلك . وهذه العملية المطورة توفر الكثير من الآلام والوقت والتكلفة ولكنها تحتاج إلى نقل كميات كبيرة من الدم أثناءها وتزيد في وقتها عن عمليات الترقيع

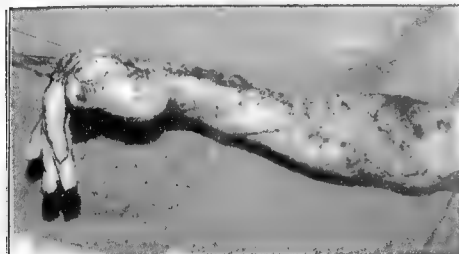
وبالتالي حماية الجسم خارجياً ، المحافظة على الحركة المفصيلة والقدرة على الاحساس بالموثرات المختلفة وتحسين المظهر الخارجى . واخر ما وصلت إليه جراحات الحروق هو جراحة الاستئصال المبكر للحروق مع الترقيع

الاستئصال المبكر

أما في مجال جراحات الحروق فقد كان لهم بعض التغييرات الفسيولوجية والمرضية للحروق أثر كبير في مجال الجراحة وعلاج الحروق وذلك باستحداث طرق جديدة هدفها شفاء الجروح الناتجة عن الحروق في أقل وقت ممكن وإيقاف مضاعفات . والهدف الاساسي هنا هو استرجاع الغطاء الخارجى للجسم (الجلد)



● اليد اليسرى بعد التصليح



● اليد اليمنى بعد التصليح



● التقباض
بالجفن الايمن
الطوى ما بعد
الحروق العميقة
النارية ويلاحظ
انكشاف العين
رغم محاولة
للمريض
لاطفالها قبل
العملية

العادية . وتحتاج تلك الجراحات الى وجود فريق جراحى ذو خبرة خاصة للقيام بها بالإضافة الى فريق مريض متمرس .
ولقد قوبلت تلك العملية المستحدثة بالنقد فى أول الامر ولكنها أثبتت مع الوقت استمرار نجاحها وفعاليتها خصوصا فى استئصال حروق اليدين وحول المفاصل المختلفة وايضا فى استئصال الحروق الكهربائية شديدة العمق والتأثير . وايضا كانت نتائجها مؤثرة فى حروق الاطفال حيث حققت نجاحا مميزا فى تقليل معدل وفيات تلك الشريحة من مرضى الحروق الى الثلث عندما تمت مقارنة نتائجها بالنظرى الكلاسيكية القديمة .

أما عن الاستئصال المبكر للحروق فى البالغين فليس هناك حتى الآن أى دراسة وافية ومحددة فى هذا المجال ، فكل الدراسات فى هذه الشريحة هى دراسات عشوائية ، وبالرغم من ذلك فان الدراسات الأولية تبين أنه من الممكن لتلك العملية أن تقلل المرضى البالغين من حيث معدل الوفيات والمضاعفات .

سياق مع الزمن

. وعلى مدى العشرين عاما الماضية ونتيجة للتطيرة العلمية فى فروع الطب التى تؤثر على نتائج علاج الحروق حدث انخفاض كبير فى معدلات الوفيات لمرضى الحروق ونتيجة لهذا التقدم الهائل ازداد الصراع فأصبح سباقا مع الزمن فهناك اعداد اكبر من مرضى الحروق نوى السبب العالية يتخطون حاجز الخطورة الاولى فى مرحلة علاجهم ويسمى «بعضى الزجاجة» .
وتبدأ معهم المرحلة الثانية من العلاج والتى تتمثل فى عدة عمليات جراحية منها البسيط ومنها المعقد وقد تصل عدد العمليات الى عشرة أو اثنتى عشرة عملية . ومشكلة جراح التجميل هنا تتمثل فى تغطية مساحات كبيرة من الحروق فى مرضى لا يتوفر عندهم أماكن كافية لاخذ الغرناج الجدية اللازمة للتغطية .

المنتجات الكيماوية والتسمم العصبى

أثبتت دراسة فرنسية علمية أجريت مؤخرا أن هناك مئات من المواد الكيماوية تسبب حالات التسمم العصبى لدى الفرنسيين .
أوضحت الدراسة أنه يوجد فى السوق العالمية نحو ١٠ ألفا من المنتجات الكيماوية يستخدمها الإنسان فى مختلف أوجه نشاط الحياة .

النظائر المشعة في الحرب والسلام

والانماجية .. في قنبلة واحدة .. تعمل على الفتك والهلاك والتدمير الاكوى .

في السلم

وننتقل إلى استخدام النظائر المشعة في الجانب السلمى .. حيث أمكن تطويع هذه المواد واستخدامها في المفاعلات النووية بالحكم (الايوتوماتيكى والالى) .. وتستغل الحرارة الناتجة عن تسخين المياه بدرجة عالية .. ويستخدم البخار الناتج في ادارة التوربينات التي تولد الكهرباء .

وقد أمكن تجهيل الجسيمات تحت الذرية .. كالنيوترون والتيترون .. حتى يتم الحصول على اشعاعات يمكن استخدامها في مجال الطب .. ومنها العلاج حيث يتم تعريض موضع الإصابة للاشعاع .. ومن المصدر الصادر بعيدا عن المريض اما تعريضا جزئيا أو كليا .. وكذلك من الممكن أن يكون العلاج داخليا كما يحدث في علاج الغدة النخامية .. الموجودة «تحت المخ» وهي المسؤولة عن النمو .. وكذلك قد أمكن استخدام الاشعاع في عملية «التعليم» .. وهي طريقة حديثة يتم داخل غرفة مظلمة بعدد اقل سمكة يصل إلى ما يقرب من مترين من الخرسان المسلح .. كذلك أمكن حفظ المواد الغذائية .. حيث توضع هذه المواد المراد حفظها بطرق مختلفة .. وتعطى جرعة صغيرة لا تعمل على قتل البكتريا .. ولكن تضغط من نشاطها .. وكذلك تم استخدام الاشعاع في مقاومة العشرات حتى يتم حفظ الحبوب في المخازن .. إلى جانب استخدامه في أحداث طفرات نافعة .. يمكن عليها بالنسبة للنباتات لتعطى أنواعا جديدة .. عن طريق تغير الصفة الوراثية للاجسام المتماقية ..

وقد أمكن أيضا استخدام النشاط الاشعاعى للعناصر .. في مجال الصناعة .. مثل «التصوير» .. وذلك يتم بالكشف عن اللحام أو المفاعلات .. الموجودة داخل المعامل مثل الحديد .. وكذلك في «البلمرة» بالبلاستيك حيث أمكن تحسين بعض صفات الانسجة القطنية وذلك بتعريضها للاشعاع .. فإزداد بدرجة تحصيلها .. وأخيرا أمكن استخدام النظائر المشعة .. في عمليات حيوية .. ومنها اختيار وفريقه عضو من أعضاء الجسم وحساب حجم الدم

أسماجة حسينية

التفاعل المتصلس .. وذلك عند جميع قطع المادة .. ويجب أن تكون هناك مادة تعمل على جذب النيوترونات الثانوية من الهروب مثل مادة «الجرافيت» .. ويتم التفاعل المتصلس .. عندما تعمل مادة معجزة مثل مادة $T.N.77$.. على جميع المادة بطريقة آلية سريعة .. حتى تصبح الكتلة والحجم أكبر من الكتلة الحرجة والحجم الحرج .. وبذلك يبدأ التفاعل المتصلس في زمن يسير .. مما يؤدي إلى إنتاج طاقة هائلة مدمرة .. وتأتي قدرة القنبلة الذرية على التدمير ..

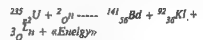
نظرا لأن قوة الانفجار تؤدي إلى أحداث ضغط عال ملأجيء .. يزيد على الضغط الجوي بملايين مما يؤدي إلى اندفاع الهواء المحيط بمركز الانفجار بسرعة هائلة .. حتى تدمر كل ما يعترضها .. ثم يعقبها ظهور موجات ضغط مرتفع وموجات من التخلخل تعمل على الفتك والهلاك .. ويصاحب ذلك درجة حرارة تصل إلى «مئتين درجة مئوية» .. واشعاعات منبهة «جاءا» .. بكلمات كثيرة .. تقتل الكائنات الحية .. وتعمل على تلف الانسجة وتشنج الأجنة .. وتغير التركيب الوراثي وتسبب مرض السرطان .. وقد لاحظنا الآثار السلبية من هذا النوع من القنابل .. عندما أنفقت في اليابان على جزيرة «هيروشيما ونجازاكي» .

ثم نأتي إلى النوع الآخر وهو القنبلة «الانماجية» .. والتي تعتمد في انفجارها على أحداث تسلسل انماجي .. بين نظائس «الهيدروجين» .. عن طريق أحداث التفاعل الانشطاري المتصلس .. وتستخدم القنبلة الانشطارية كعامل مهجر للقتلة الانماجية حتى يتم إنتاج هذا الكم الهائل من الطاقة الحرارية اللازمة لعملية التفاعل الانماجي .. وللحصول على نظائر الهيدروجين .. يتم باستخدام خليط من مائتي «التريوتريوم $T.H$ » و«التريوتريوم $T.H$ » .. وكذلك يمكن الحصول على هذه النظائر من التحليل للماء كهربيا .. ومن الممكن استخدام «البليوم 6» كمصدر .. والسبب الحقيقي في أن القنبلة «الانماجية» أو الهيدروجينية في التدمير تفوق النوع الاول .. هو أن كمية الحرارة الناتجة والضغط أعلى وكذلك الاشعاع المنبعث يوقى النوع الاول .. إلى جانب المواد المشعة المتخللة عن الانفجار .. وتعتبر القنبلة الهيدروجينية مكونة من القنبلة الانشطارية

في عام ١٩٩٧ ميلادية .. استطاعت البولندية الاصل .. والفرنسية الجنسية مدام «كودي» من اكتشاف وجود عناصر في الطبيعة .. تتميز بخاصية إصدار اشعاعات لها خواص معينة .. ذات قدرة على أحداث تغير بيولوجي في الاجسام الحية .. ومن هذا اليوم بدأ عصر انتاج العناصر ذات النشاط الاشعاعى الصناعى لاستغلالها في شتى الميادين المختلفة من الحياة

والعناصر ذات النشاط الاشعاعى .. يطلق عليها «النظائر المشعة» لأنها تختلف عن العناصر الاصلية من حيث تركيب الانوية .. ويمكن الحصول عليها من التفاعلات النووية .. وهي نوعان «الانشطارية» و«الانماجية» ويمكن الحصول على طاقة هائلة منها في مجال الحرب والسلم أيضا .

وقد تم استخدام هذه التفاعلات في مجال الحرب .. عن طريق صنع نوعين من القنابل .. النوع الاول ما يسمى بالقنبلة «الانشطارية أو - الذرية» .. والنوع الثانى وهو ما يسمى «الانماجية أو - النووية» .. والنوع الاول يستند في أساس الصنع على أحداث تفاعل انشطاري متصلس .. في وقت قصير .. وتركيب هذه القنبلة .. عبارة عن مادة قابلة للانفجار النووي .. قبل مادة «البورانيوم ٢٣٥» أو مادة «البولونيوم ٢٣٩» .. وتوضع داخل القنبلة على شكل قطع صغيرة .. كل منها أقل من «الكتلة الحرجة» .. وكذلك أقل من «الحجم الحرج» .. وعند بداية الانفجار .. تجمع هذه القطع بطريقة آلية حتى تصبح أكبر من الكتلة .. والمعادلة الكيميائية الخاصة بذلك هي :



وحتى يقلد البتريون فيجب أن يتم عن طريق عمل مزيج من البليوم والبرانيوم .. حيث يكون عنصر البرانيوم هو المصدر للتألف ألفا 4_2He وعنصر البرانيوم .. هو الهدف لهذه التآلف .. يتمثل النيوترونات في هذه الحالة على يدو عملية

إعداد :

سليم يونس

العسل يقضى على قرحة المعدة

أظهرت تجارب أجراها الباحث بيتر مولان وهو عالم في كيمياء الأحياء بجامعة واينكو قرب أوكلاند في نيوزيلندا ، أنه من الممكن علاج قرحة المعدة بتناول عسل النحل .. لأن العسل يوقف إنتشار الجرثومة التي تسبب في العديد من إصابات تقرح المعدة ثم يقضى على هذه الجرثومة .

لاحظ الباحث أن العسل بالإضافة إلى أنه يدمر جميع الجراثيم الموجودة على التقرح ، فإنه يؤمن أيضا حماية فعالة من أى إصابة جديدة .. كما أنه يقضى الاتسجة المحيطة بالتقرح ويسرع بالتئام الجروح .

الدواء القاتل !

أعلن فريق من الباحثين الأمريكيين أن دواء ميلينيون الذي يؤخذ عن طريق الفم لعلاج حالات هبوط القلب المفاجيء يزيد من إحتتمالات وفاة المرضى .. والدواء ما زال في المرحلة التجريبية ، ولم تستمدسه إدارة الاغذية والعقاقير الأمريكية للاستخدام العام .

وقال الباحثون في دراستهم حول تأثير الدواء السلبى على مرضى القلب ... ان الدواء الذى يؤخذ عن طريق الفم ضار وأنه حدثت ٣٤ حالة وفاة غير مبررة بين ٥٦١ مريضا تناولوا العقار في مرحلته التجريبية .. حيث اكتشفوا أنه بعد إعطائهم الدواء لنحو ١١٠٠ مريض بهبوط القلب زادت حالات الوفاة بينهم بنسبة ٣٤ % .

ماكينات التصوير تكشف التزوير

أنتجت شركة كاثون اليابانية لصناعة معدات المكاتب ماكينات جديدة لتصوير المستندات بالألوان ستقوم على مزاوى الأوراق المالية .. حيث تزود هذه الماكينات بنظام يسجل صور أوراق النقد الخاصة بالدول الكبرى بحيث لا تتسببها الماكينات . وسيكون بالماكينة شفرة خاصة بكل نسخة تصورها مما يسهل الوصول للماكينة التي صورت عليها النسخة في حالة تزوير الأوراق المالية أو طوابع للتممة أو الشيكات المباحية .

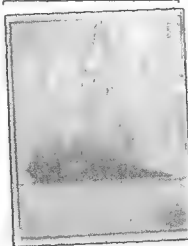


سيارة شمسية بالكمبيوتر

(ميرانس ٢) .. سيارة شمسية ذات مقعدين يمكنها أن تسير ١٢٠ كيلومترا في الساعة وقامت بتطويرها شركة الطاقة الكهربائية في تكساس ، وباستخدام الخلايا الشمسية وحدها يمكن للسيارة أن تسير بسرعة ٦٠ كيلومترا في الساعة . أما إذا استخدمت معها المحركات ذات الثلاثة كيلوات من الطاقة الكهربائية والتي يتحكم فيها كمبيوتر يمكن أن تسير بسرعة ١٢٠ كيلومترا في الساعة ، وهذه السرعة تجعل السيارة ضمن السيارات المصرة في العالم .

طحالب الكوريلا لزيادة إنتاج البيض واللبن

الكوريلا أحد أنواع الطحالب القادرة على زيادة وزنها مريحا تحت تأثير ضوء الشمس وثاني أكسيد الكربون .. وفي جمهورية تركمانيا السوفيتية يقوم (اتحاد الشمس) العلمى الانتاجى بتربية هذا الطحلب منذ سنوات ، من أجل تجفيفه وإضافته إلى أعلاف الماشية والدواجن فتزيد من معدل انتاج اللبن والبيض .



ويحتوى النوع الذى يتم تربيته من طحلب الكوريلا علم ٥٠ % بروتين .. إضافة إلى العديد من الحوامض الامينية التي لا يبدل لها .. والفيتامينات .

ويتم تكاثر الكوريلا في « أنابيب الترخيش » الخاص المتعددة التي تدخل في تكوين خطوط تكنولوجية .. وبم أسبوع تفرغ الأنابيب بمقدار الثلث لتعلا من جديد بمحلول حديث .. فالعملية تستمر بدون انقطاع .. والمحلول العذبة يصل إلى (مغز) حيث يتم فصل الكوريلا عن الماء ، ويد ذلك يتم تجفيف الكوريلا في أجهزة خاصة وتعبئتها على شكل مسحوق .

ويقوم العلماء بواسطة معالجة خاصة للكوريلا المجففة لاستخلاص البروتين والصبغ المركزة التي تستخدم علم نطاق واسع في صناعة العطريات والطب والتشخيص .. ، فإنتاج هذه المعالجة التي تبقى فيها كميات كافية من الفيتامينات فتضاف إلى أعلاف الماشية والدواجن .

الحبارى الأوروبية في طريقها للإنقراض!

أعلن جورجى كالاي الأمين العام لجمعية علماء الطيور المجرية أن طائر الحبارى الكبير وهو ضخم طيور أوروبا مهدد بالانقراض وأعداده في تناقص مستمر .. فهو أكثر الطيور تعرضاً للقتل في أوروبا .

وكان عدد طيور الحبارى بالمجر يبلغ ٨٥٠٠ طائر في عام ١٩٦١ . ومنذ عشر سنوات تناقص العدد إلى ٣٠٠ طائر . أما الآن فإن عددها لا يزيد عن ١٢٥٠ طائر فقط .. وعلى مستوى العالم حاليًا تتراوح أعداد الحبارى ما بين ٧٠٠٠ و ١٠٠٠٠ طائر أى نصف ما كانت عليه منذ عشر سنوات .

ويعد الحبارى واسمه العلمى (أوتيس ناريلا) من الطيور ذات المقدرة الفائقة على الطيران رغم أنه طائر برى فى الأساس . ويبلغ طول الذكر منها نحو المترين ويمكن أن يصل وزنه إلى ٢٢ كيلو جراماً ، أما الإناث فهي أصغر كثيراً وتزن الواحدة منها نحو ١٢ كيلو جراماً .

ويتميز طائر الحبارى بأحمر ظهره ولون عنقه الرمادى وخطه البيضاء وجبهته الكستنائية .. وهو يعيش بالمناطق المفتوحة والأراضي الزراعية الخالية من الأشجار ويسم بصحاصية شديدة لضويج الحضارة البشرية .

وعن حماية طائر الحبارى والحفاظ عليه من الانقراض ، يقول إميرى فانتز منظم برنامج حماية الحبارى بالمجر .. أنه فى موسم بناء الحبارى لأعشاشها خلال الفترة من مايو وحسب منتصف يوليو يطوف بنفسه بالأعشاش المهدة ويقوم بجمع البيض ويضع مكانه بذائل خشبية مدهونة باللون الأخضر حتى تختل الإناث فى أعشاشها ..

أما البيض الحقيقي فيوضع داخل حضانات صناعية ، ويتم

استبعاد البيض غير المخصب ، ثم يعاد المخصب منه بعد فترة الحضانة إلى العش لكى يفقس .. وإن لم يكن بالضرورة عشه الاصلى .

وقد اكتشف العلماء أن الأفراخ الصغيرة تكون فرصتها أكبر فى البقاء إذا ما تربت فى البرارى .

وقال فانتز أنه خلال الفترة ما بين عامى ١٩٧٩ و ١٩٨٨ تمت

تربية عدد من الأفراخ إلى قرب مرحلة البلوغ فى مركز لحماية الحبارى فى ديفا فابنا ثم أطلق سراحها .. لكن المشروع منى بالفشل فربح حيث أنه من بين ١٤٧٥ بيضة و ١٧٧ فرخاً تم إحصارها على مدى عشر سنوات إلى ديفافابنا تمت تربية ٤٥٠ طائراً وتمييزها بأطواق ثم أعيدت إلى البرارى لكن المراقبين لم يشاهدوا منها بعد ذلك سوى ٢٥ طائراً بالغاً فقط .

السنجاب المفيبر

اخترع مهندس صينى - ساعد في تطوير أول سيارة تصنع بالصين فى الخمسينات سيارة شعبية أطلق عليها (المنجاب الصغير) .

والسيارة لها ثلاث عجلات ومحرك دراجة بخارية سعته ٥٠ سلترمتراً مربعا وتبلغ قيمتها حوالى ٣٠ دولاراً أمريكياً .

وبالرغم من أن بعض الخبراء رحبوا بالسنجاب الصغير كبديل للمشى إلا أن سلطات تايوانج الصينية حظرت استخدام السيارة فى شوارع المدينة لأنها بطيئة للغاية بالنسبة للممرات المخصصة للسيارات وكبيرة للغاية بالنسبة لممرات الدراجات !!

أسلوب جديد .. لعلاج الصدفية

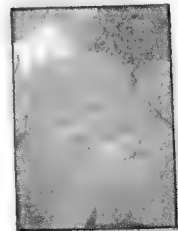
حصلت شركة أجورون الأمريكية للمستحضرات الطبية على موافقة إدارة الأغذية والأدوية الأمريكية بالبدء فى إجراء تجارب إكلينيكية على استخدام (أى جى - ٥٨) وهو دواء موضعى لعلاج داء الصدفية الجلدى عند الإنسان الذى يتميز بظهور بقع حمراء وقشور على الجلد .

قالت الشركة أن هذه هى المرة الأولى التى يصل فيها دواء إلى المرحلة التجريبية من النوع الذى ينتج بالاستماتة بأساليب متطورة باستخدام الكمبيوتر .

وستجرى التجارب على السواد فى مؤسسة كاليفورنيا للأبحاث الخاصة بالأمراض الجلدية فى لوس أنجلوس . ويتكرر أن ٤ ملايين أمريكى يعانون من مرض الصدفية .

قطع الخزف بدون مشكلة

(سيكوت) .. أحدث آلة لقطع الخزف بسرعة كبيرة وبدقة متناهية .. حيث يتم وضع القطعة الخزفية التى يبلغ سمكها ١٥ سنتيمتراً أو أقل عند الطول المطلوب .. وبواسطة شوكة الخدش ذات الحافة المدببة بالآلة سيتمكن يتم الخدش ثم يضغط طرف القطعة وتفصل بسهولة .. وشوكة الخدش هذه مصنوعة من التلمستون .



• سيكوت قاطعة القرميد الخزفى •

لصقة طبية جديدة

اخترع الأطباء الأمريكيون لصقة طبية جديدة للقضاء على الآلام .. وتوضع على الجلد تحمل دواء اسمه « فينتانيل » وهذا العقار أقوى من المورفين مائة ضعف . وسيكون من الخطر بيعها في الأسواق دون أمر الطبيب .

ويقول الدكتور بيير فايست من جامعة ستانفورد .. أن هذه اللصقة تتميز بسهولة استعمالها ويستمثر أثرها الدوائي لمدة ٧٢ ساعة في حين تتطلب الأدوية الأخرى التي تلقي على الآلام تعاطيا مستمرا مرة كل أربع ساعات لمدة معينة قد تكون يوما أو يومين . واللصقة الجديدة أنواع منها ما يحول دون الشعور بالدوران في المركبات والقطارات والبواخر والطائرات .

ناسا تبدأ البحث عن سكان الفضاء

احتفالا بمرور ٥٠٠ عام على اكتشاف كولومبس العالم الجديد ستبدأ وكالة الفضاء الأمريكية ناسا عملية بحث عن سكان على الكواكب والأجرام السماوية حيث يطلق الفلكيون تسكويكات لاسلكية من معامل في صحراء الموجاف في كاليفورنيا ومسح الغلافات المظلمة في بورتوريكو للقيام بعملية مسح للكون .

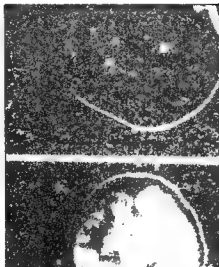
وتم وضع البرنامج الذي تكلف ١٠٠ مليون دولار والذي يستغرق عشرة أعوام لكي يطوف بمجرة درب البانة الشاسعة بحثا عن إشارات يرسلها سكان الفضاء عن طريق الرادار .

وقال فرانك دريك رئيس الفلكيين : « إذا تمكنا من تأكيد أي إشارة فسوف يكون هذا أكبر اكتشاف منذ أن أثبت المكتشفون أن الأرض كروية .

وقال أيضا أن العلماء التخطوا ٧٠ مرة على الأقل موجات لاسلكية تحمل إشارات على وجود إنصارات بين كائنات في عالم آخر ولكن لم يتم تأكيدها تماما !!

وواجه البرنامج إنتقادات في الكونجرس الأمريكي ووصفوه بأنه عملية بحث عن « رجال سفار خضر » وبخسار للولايات التي يدفعها المواطنون كضرائب

أما مؤيدو العملية مثل كارل ساجان وهو أشهر الفلكيين في العالم دافع عن البرنامج قائلا : « أنها محاولة عملية لم يسبق لها مثيل قد تحل غموض الكون » .



● صور للمخ توضح نشاطه الكهربائي أثناء قياسه في مختلف عمليات الذاكرة

أخيراً: العلماء يكتشفون عملية الذاكرة باللمخ

تمكن الدكتور «لاري سكواير» أستاذ علم النفس والأمراض العقلية في جامعة كاليفورنيا في سان دييجو ، والدكتور «ماركوس ريتشيل» من جامعة سان لويس من تصوير عملية استرجاع المخ للمعلومات وإنهم توصلوا إلى اكتشاف غير متوقع قد يساعد في الأبحاث الخاصة بالعلاجات للأمراض الجهاز العصبي مثل مرض «الزهايمر» .

واكتشف الباحثون ، بعد أن التفتوا أول صور فوتوغرافية للمخ وهو يقوم بعملية استدعاء بسيطة لكلمة ، أن الجانب الأيمن من لحاء الجبهة وللحاء البصري في المخ يعمل أثناء عملية التفكير وهو اكتشاف غير متوقع .. لأن المعلومات القديمة لدى الباحثين تقول أن الذاكرة تتشكل في (قرن آمون) في المخ وهو عضو صغير في المنطقة الوسطى من المخ . تم التوصل إلى هذا الكشف بعد سلسلة من التجارب أجريت على ١٨ متطوعا ، طلب منهم القيام بهام عقلية بسيطة مثل استدعاء كلمة أو ملء الفراغات في عبارات لفظية في الوقت الذي يتم فيه رصد أنشطة المخ عن طريق حقن الشخص الذي تجرى عليه التجربة بمادة مشعة .. ولاحظ الباحثون حدوث تغيير في تدفق الدم يظهر على شكل بقع في مناطق معينة من المخ .

وقال الباحثون أن نتائج تجاربهم تضيئ أن عملية ملازمة الكلمات المنطوقة واستكمال العبارات اللفظية تتم من خلال عملية بصرية ولا تتطلب بالضرورة فهما للكلمة .

وعندما يطلب من الشخص الذي تجرى عليه التجارب أن يبدل بعض الجهد لاستدعاء الكلمات ومضاهاتها مع أصل الكلمة فهنا أعضاء على الشاشة اللون الأصفر من المخ كما أعضاء «قرن آمون» وهو ما يثبت أن عملية البحث في الذاكرة تتطلب مستويات أرفع من التفكير .

شاشة تليفزيون للحائط

ابتكرت إحدى الشركات اليابانية للصناعات الإلكترونية شاشات عرض من الطراز الذي يمكن تثبيته على الحائط .

يتميز الابتكار الجديد بتقوع الموديلات ولا يزيد حجم الشاشة عن ٨,٦ بوصة .. ويمكن تشغيل الشاشة الجديدة على التيار الكهربائي العادي في المنزل .

عطر الليمون .. يوقف نبض الكلاب

توصل الدكتور روجر مچفورد إلى طريقة جديدة لوقف نباح الكلاب المززعج .. فقد زود أطواق الكلاب بجهاز خاص يطلق رذاذاً برائحة « عطر الليمون » كلما بدأ الكلب في النباح مما يشوش على حاسة الشم القوية التي تتمتع بها الكلاب ويريكها بصورة تتوقف معها عن النباح .

التكنولوجيا الفرنسية في ندوة بدبي

نظمت وكالة التعاون التقني (أكتيم - ACTIM) التابعة لوزارة الاقتصاد والمالية الفرنسية - ندوة إقليمية عن التكنولوجيا الفرنسية في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية ، وذلك في إمارة دبي من يوم ٢ إلى ٥ من نوفمبر الماضي . تناولت الندوة - قنوات الاتصال الشائعة ، وشبكات الترددات واسعة النطاق ، وإدارة الشبكات ، والكابلات ذات الألياف الضوئية الأرضية وتحت البحار ، وحزم موجات التشكيل الترددي ، والمحطات الأرضية ، وبت المعلومات ، وخدمات تعزيز قيمة الترددات ، والتراسل بواسطة الأقمار الصناعية ، ووحدات الاتصالات المتنقلة ، وبطاقة تخزين المعلومات .. كما تم عرض الأفلام حول هذه التطورات التكنولوجية الحديثة .

شارك في الندوة « شركة اتصالات فرنسية بالإضافة إلى المركز القومي لدراسات الفضاء » .

حضر الندوة كبار المسؤولين عن قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية في مصر والمملكة العربية السعودية والبحرين وإيران والكويت ولبنان وعمان وقطر وسوريا واليمن .. وكذلك كبار المسؤولين وندوة الشركات الكبرى المهتمون بتطوير الاتصالات السلكية واللاسلكية في هذه الدول

بطارية تعمل دون توقف !

ابتكر العلماء الاستراليون بطارية من القانديوم .. وصغوها بأنها أكثر بطاريات العالم كفاءة ، حيث أن خلايا القانديوم المقاومة للأكسدة تخزن الطاقة لوقت غير محدود لانها تتجدد بطول الاستعمال ، كما أن قوتها تزيد ٥٠ ٪ وتكلفتها أقل من النصف بالمقارنة مع أنواع البطاريات الأخرى .

تصل كفاءة تشغيل البطارية الجديدة إلى ٨٧ ٪ بالمقارنة مع كفاءة البطاريات ذات الخلايا الرصاصية التي تتراوح بين ٥٥ و ٦٥ ٪ .

واكتشف فريق العلماء المخترع أن مرور تيار من سائل كهربائي في أكسيد القانديوم يولد كهرباء تتجدد كلما أضيف السائل إلى البطارية .. وتحتاج بطارية القانديوم إلى ٣٠ لترات من السائل الكهربائي لكل كيلوات في الساعة .



٥ الاستشارة
الطبية قبل
إتباع الرجيم
٥ الغذاء

رجيم اليويو.. أخطر من مرض القلب

أنهت دراسة حديثة أشرف عليها عالم النفس كيلي براونل في جامعة بال ، أن الأشخاص الذين يمارسون النظام الغذائي المتقطع وهو ما يسمى « رجيم اليويو » أي تناول الوزن صعودا ونزولا ويزيدون من خطر تعرضهم للموت بأمراض القلب .

ويقول الدكتور كيلي براونل أنه لا شك بأن السمعة تزيد احتمالات الإصابة بأمراض القلب ، إلا أن الاسوأ من تلك عدم القدرة على التخلص من الشحوم البنية الزائدة ، ولذلك يجب إختيار الرجيم الغذائي شيئا جديا ، والتأكد مسبقا من النجاح قبل البدء في ممارسة الرجيم .

وقد اكتشفت الدراسة أن احتمال الموت بسبب مرض في القلب أعلى بنسبة ٧٠ ٪ عند الأفراد الذين تقلب أوزانهم عن الأشخاص الذين تبقى أوزانهم ثابتة على نحو مقبول .

وقال الدكتور جوزرج بلاكبورن ، خبير الرجيم الغذائي في مستشفى بيكونس في نيو إنجلند أنه يجب الحرص على عدم تخسيس الوزن أكثر من ١٢ كيلو جراما ، أو ١٠ ٪ من وزن الجسم .. كما يجب ألا يصاب المرء بالذعر إذا خسر ١٢ كيلو جراما ، فيحاول أن يزيد وزنه مرة أخرى .. فالمرء هو عدم محاولة تخسيس الوزن مرتين بدون مشورة الطبيب المختص . وقد توصلت الدراسة إلى :

- ٥ خطر رجيم « اليويو » على القلب لا يقل عن خطر السمعة المستمرة ذاتها .
- ٥ الرجال الذين يتأرجح وزنه لهم ضعف نسبة خطر موت .
- ٥ البدناء بأمراض القلب والنسبة أعلى ٥٠ ٪ عند النساء .
- ٥ تأرجح المرض لدى الأفراد الذين تناولتهم الدراسة ناجم عن ممارسة الرجيم وليس عن أي مرض .

من الذي حشرت « فوبوس » ؟

بداية ، نقلة الملاحظات حول « فوبوس » نفسه . هذا القمر المريخي الصغير ، الذي يشبه - كما وصفه أحد الباحثين - ثمرة بطاطا . «قطرها الأكبر حوالي ٢٧ كيلو مترا . ولد « فوبوس » جاذبية ضعيفة ، حيث وزن كيلو الجرام الأرض على سطحه نصف جرام فقط . وتكون السرعة الضرورية للتغلب على جذب القمر مجرد من خمسة إلى عشرة أمتار في الثانية ، وهي سرعة يمكن أن يبلغها بواسطة أي رياضي قوى .

وينطلق سطح القمر بعدد هائل من الفوهات النيزكية ، يعتبر أكبرها في الحجم النسيبي . فإرس النظام الشمسي . ونصف قطرها - عشرة كيلو مترات - أقصر بدرجة طفيفة من القطر المتوسط للقمر .

وهذا يخلق لفوبوس لغز آخر ، كيف استطاع هذا القمر الصغير أن يتحمل تصادم من النوع القوي وما هي النتائج ؟

أخيرا ، وبلا أدنى دهشة ، نجد تلك الخاصية العكسية تماما لتكوين سطح كل من « فوبوس » والقمر المريخي الثاني ، « داياموس » ، مع أن الاثنين متقاربان في الحجم ، والموقع ، والتكوين ، لا يوجد على سطح « داياموس » أية أخاديد على الإطلاق .. وهو مغطى تماما بالغيبار ولكن توجد فيه بوفرة كتل الصخور الأثرية ، التي ترتفع إلى ما فوق مائة متر ، وأكثر من ذلك بالنسبة للعرض . إذن كيف استطاع « داياموس » ذو الجاذبية التي تصل إلى نصف جاذبية « فوبوس » أن يحفظ هذه الكتل ، في حين أن أخاد أكبر قد فُشل في ذلك ..؟ إن « فوبوس » لا توجد على الإطلاق أي كتل على سطحه لكن دعنا نرجع إلى السؤال الرئيسي : ماذا تشبه الاخاديد الموجودة على « فوبوس » وكيف تكونت ؟

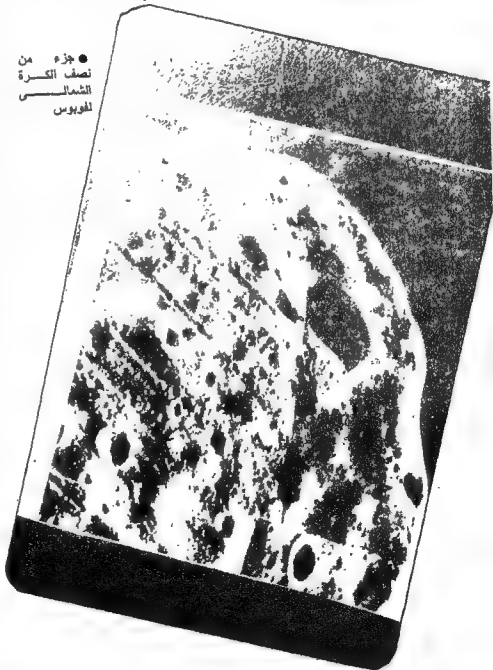
إن هذه التجاويف الضيقة بمقياس الكواكب ، يتراوح عرضها بين مائة إلى مائتي مترا ، وعمقها من عشرة إلى عشرين مترا ، وتمتد كذلك إلى عديد من الكيلو مترات حتى أن بعضها يطوف فوق ما يزيد على نصف كرة القمر ، وكما هو ملاحظ فإن العديد من الفروض قد قدمت حول أصول هذه التكوينات ، وهي تمتد من التصدعات التي ربما تكونت أثناء اصطدام « فوبوس » بواسطة مجال جاذبية المريخ إلى تكوين الشقوق بواسطة الاصطدام بنيزك عملاق . وعلى أي الأحوال ، فإن أحدا من هذه الفروض لم يجد ما يدعمه نظريا .

أجرى أعضاء قسم الجولوجيا في جامعة موسكو أبحاثهم الخاصة ويبدو أنهم قد وجدوا

اندھش العلماء عندما استلموا الصور الاولى لقمر المريخ « فوبوس » منذ ما يزيد على عشر سنوات مضت ، لانهم قد ميزوا على سطحه أخاديد متوازية توحي بأن هناك أرضا محروثة ، لم يروا لها مثيلا من قبل على أي جسم آخر في النظام الشمسي .

وهناك العديد من المحاولات التي أجريت لتفسير طبيعة هذه الاخاديد (ويطلق عليها في الاسب الفلكي الانجليزي مصطلح « Groove ») ، ولكن لا يوجد لها على الاطلاق أي تفسير حقيقي .

● جزء من
نصف الكرة
الشمالي
لفوبوس



ترجمة: مصطفى السيد

قلنا و«العمرة» - مركز سوهاج

● جزء من
سطح
«ديوس»
يقطع بالرمال -
الصخور التمر
يبليغ ارتفاعه
العديد
الأمتر

تصيرا بسيطا ومحتلا يشتمل على رؤية غير تقليدية ومقبولة .
إن الرجل غير المتخصص إذا قام باختبار صورة منطقة المحيط القطبي الشمالي - حيث تغطي الاخاديد مساحة واسعة من التلوج - سوف يشك في انها قد تكون أثارا للشقوق الخفية على سطح الأرض ويبدو سطح «فوبوس» وكأنه حقل محروث بوعى ، وذلك بالرغم من انه لم يتحرك فوق سطحه أى محراث ، ولكنه «حقل محروث» ذاتيا ؟ ويكون المحراث هو تلك الكتل التي ارتقت من «دايموس» .. وقد اهتز هذا الحقل المحروث بواسطة التصادم مع نيزك عسقلان ..

وتبين الحسابات ان هذا التصادم كان كالحيا لاعتاء «فوبوس» سرعة اضافية حوالى عشرة أمتر في الثانية . وكما قيل سابقا ، فإنها تظاهر سرعة هروب «فوبوس» ونتيجة لذلك بقيت الكتل أثناء التصادم ، تحت تأثير قوى القصور الذاتي حيث كانت - في مدار «فوبوس» القديم ، ثم انزلت من تحتها الحجر المنفرد (Monolith) الداخلي للقر ، وغير مداره عندما بلغ سرعة تضاهى سرعة الهروب .

وعندما تحرك سطح «فوبوس» بالنسبة إلى هذه الكتل ، فإن الأخيرة ، والتي تشبه أسنان «مشط» عسقلان قد حرثت تلك الاخاديد الغامضة .

وبالتأكيد ، فإن هذه التأملات قد أضافت كثيرا إلى هذه الفكرة المبسطة بصورة معقولة وتظل الصعوبة الأكبر ناشئة عن قرب «فوبوس» من المريخ كما تقترب جاذبية المريخ حول مداره وكذلك جاذبية القمر في المقدار وتتأثر بشدة بمسار الجسيمات المتحركة .

وهكذا ، فإن مصطلح الاخاديد (Furrows) لا يوصل إلينا فقط خصائص الشكل الخارجى للخطوط على «فوبوس» ولكن يشير أيضا إلى أسلوب تكوينها .

لقد حرثت هذه الاخاديد على سطح القمر بواسطة مادة أزيحت أو ربما تمزقت منه بسبب طاقة الاهتزاز الناتجة عن الاصطدام بنيزك عسقلان ، أو اصطدام «فوبوس» بأنقاض المدار المحيط بالمريخ .

هكذا تكون رؤيتنا للسؤال ، وسوف يخبرنا الزمن عما إذا كانت متبلى مجرد فرض أو ستصبح نظرية .

حيوانات تفوقت - بقية ص ١٣

وكان القطيع الصغير الذى يقوده لوبو يخضع لأوامره ويسير خلفه على بعد قليل حتى يستطيع الملك أن يكتشف مواقع الفخاخ خوفا من تعرض أحد أتباعه للخطر . ولكن ، كانت زوجته بلانكا ، وهي ذئبة بيضاء هي نقطة الضعف عند لوبو . فقد كانت تتدلل عليه ولا تخضع لأوامره وتجري في رعوته هنا وهناك بدون أن يستطيع الذئب الكبير تأديبها كما كان يفعل مع الآخرين . وذات ليلة أطبق على قدم بلانكا فخ من الصلب ، كان جون كالون أحد أصحاب مزارع تربية الماشية قد نصب بالقرب من مزرعته . وعمل المزرعة وأجهزوا عليها وحملوا الجثة إلى المزرعة . وطوال الليل كان صوت عواء لوبو يتردد حول المزرعة . وفي الليلة التالية كان الحزن على فقد زوجته قد افقده حذره فأطبلت عليه أسنان أحد الفخاخ . ولم يحاول الملك لوبو المقاومة وظل قابعا على الأرض وقدمه الخلفية بين فكي الفخ حتى أمكن لعمال المزرعة ان يوتلوه بالحيال وحملوه إلى داخل المزرعة . وعلى الرغم من أن صاحب المزرعة وضع أمامه الطعام والماء ، إلا أنه لم يقرب ، وظل مستلقيا على الأرض ينظر بعينه إلى الجبال البعيدة . وفي ثالث ليلة وجده قد فارق الحياة في صمت .

كانت قوته وحجم جسمه . وكانت الذئب في برارى وغابات وجبال الولاية التي تشتهر برعى وتربية الماشية ، تعيش في رفاهية مطلقة . فلو تسوط كل ليلة على مزارع تربية الإبلار وتفتخر أفضل العجول السمينة وتقتلها ، ثم تحملها بعيدا بدون أن يشعر بها أحد وتقوم بتهالك الأجزاء المفضلة إليها من لحم العجول ويترك الباقي لتأكله الطيور الجارحة والحيوانات الأخرى . كما أنها كانت لا تقرب الماشية المريضة أو التي ماتت لأسباب طبيعية . وكانت لا تظمن إلا للماشية التي تقتارها وتقتلها بنفسها . ويلصق أصحاب مزارع الماشية جهودا ضخمة لاصطياد وقتل الملك لوبو . فتصنوا أحدث أنواع الفخاخ والمصائد ، واحضروا أقوى وأشدس كلاب الصيد . وبعد أن فشل كل ذلك استأجروا عددا كبيرا من أشهر الصيادين من جميع أنحاء الولايات المتحدة . ولكن بعد عدة أشهر زادت جميع جهودهم بالفشل ، وفي نفس الوقت زادت خسائر أصحاب الماشية ، على الرغم من أنهم اعطوا عن جائزة ضخمة لمن يقتل لوبو . وكان لوبو يعبر عن احتقاره للصيادين بأن يقوم بالتبول فوق أماكن الفخاخ التي تصنوها له . وكان في بعض الأحيان يدفع قطعته من الاختباء أو الصخور فوق المواقع المدفونة بها الفخاخ القلوانية حتى يجعلها تنطلق عليها .

في المؤتمر الرابع لميكانيكا الموائع:

الذكاء الصناعي .. يقضي على هروب العمالة للخارج



د. محمد التقي عزت



د. مجدى ابو ريان

كتب - مصطفى عزت :

طالب المؤتمر الدولي الرابع لميكانيكا الموائع (المواد السائلة والغازية) بضرورة تكوين جمعية علمية لميكانيكا الموائع برئاسة الدكتور أمين مبارك رئيس لجنة الصناعة بمجلس الشعب ونشر وقائع المؤتمر عن طريقه بالدوريات والمجلات العالمية وزيادة عدد أعضاء اللجنة الدولية لميكانيكا الموائع لاشراك كل من مصر وألمانيا فيها وقرر الاعضاء عقد المؤتمر الخامس في القاهرة عام ١٩٩٤.

صرح الدكتور مجدى أبو ريان استاذ ورنيس قسم هندسة القوى الميكانيكية بهندسة المنصورة وأمين عام المؤتمر .. بأنه تمت مناقشة ٢٠٠ بحث في جميع مجالات ميكانيكا الموائع وحضره أكثر من ٥٠٠ عالم وباحث من مختلف دول العالم .. وقد عقدت حلقتان الأولى نظمتهما منظمة اليونسكو عن استراتيجية التعليم الهندسي في مصر والعالم العربى واتضح من خلالها ان مشكلة تطوير التعليم الهندسي ليست محلية وإنما هي قضية عالمية وأكد ذلك ممثلو اليابان والولايات المتحدة وفرنسا وقد أوصت هذه الحلقة بتشكيل لجنة للاعداد لمؤتمر دولي لهذه المشكلة يقعد في القاهرة تحت اشراف اليونسكو من خلال المؤتمر الدولي الخامس لميكانيكا الموائع في ديسمبر ١٩٩٤ وتشكيل لجنة من الخبراء المتخصصين على المستوى المحلى لصياغة ورقة العمل التي ستعقد بها مصر في المؤتمر الدولي لقادة التعليم الهندسي والصناعة في العالم والذي سيعقد في باريس في يونيو ١٩٩٤ ، كما اكدت على ضرورة وضع استراتيجية قومية مستثنائية لتطوير التعليم الهندسي من خلال الخطة القومية للتعليم ..

ومن أهم الأبحاث التي ناقشها المؤتمر البحث المقدم من الدكتور محمد القصبى استاذ هندسة القوى الميكانيكية بجامعة الاسكندرية عن

البرك الشمسية

تعد الساحل الشمالى بالطاقة

تحسين كفاءة البرك الشمسية لتجميع وتخزين الطاقة الشمسية بالساحل الشمالى وامكانية استغلالها في تحلية مياه البحر والتبريد وتدفئة الصوبات الزراعية في فصل الشتاء وطلب البحث بضرورة قرب البركة من مياه البحر والمحافظة على نقاء مياهها

وفي مجال الهندسة الطبية قدم الدكتور اسامة المصرى استاذ هندسة القوى الميكانيكية بحثاً متميزاً في مجال الهندسة الطبية تناول خطورة ترسيب الجزيئات الصغيرة في الممرات الهوائية لتجهيز التنفس لجسم الانسان وتعود أهمية هذا البحث الى انه دراسة ميكانيكية ولطرق ترسيب مثل هذه الجزيئات الناتجة من الصناعة والتلوث البيئي وعوادم السيارات في رئة الانسان وقد أثبت البحث ان الجزيئات ذات الاحجام التي تتراوح ما بين ٠.٥ - ٢.٥ ميكرون تميل الى الترسب في الممرات الهوائية والجزيئات الاصغر ترسب في الاجزاء العميقة من الرئة وتعتبر هذه الدراسة الاولى من نوعها التي تدرس موضوع الترسب

الخاص بالجزيئات من وجهة النظر الهندسية ...

الذكاء الصناعي

وفي مجال الذكاء الصناعي قدم الدكتور نبيل حسن مصطفى المدرس بهندسة الزقازيق تحت اشراف الدكتور مجدى أبو ريان بحثاً عن الذكاء الصناعي يعالج هجرة العمالة المصرية المدربة وخاصة في مجال البتروكيماويات ويشير الباحث الى مشكلة هجرة العمالة الصناعية المتدربة في مجال التشغيل والتحكم في الصناعة مما ادى الى مشاكل كثيرة وقال انه للتغلب على هذه المشكلة بدأنا في بناء نظام خيرة للمعلومات عن طريق الكمبيوتر حيث يتم فيه تخزين خبرة العاملين كاملة والبيئات الهندسية من حيث التشغيل والتحكم والصيانة ويتم ربط هذه المنظومة مع وحدات المصنع المختلفة بحيث تغطي البيانات والتحليلات واساليب التشغيل وقت الحاجة اليها وهذا البحث امكن تطبيقية في احدى شركات صناعة الاسمدة وادى الى نتائج ايجابية لصالح العاملين والناحية العملية .

لمحة ميلاد الكون



علماء الفلك.. لا يتعاملون إلا مع الماضي !!

ترجمة وإعداد

د. أحمد محمد عوض

اشعاعات كهرومغناطيسية تأتيها من الفضاء .

الكثافة الحرجة :

الكون له كثافة ويخضع لما يسمى بالكثافة الحرجة فلو قلت كثافته عنها فإنه يمتد إلى مالا نهاية ليصبح غير محدود الحجم لكنه يظل بلا حدود . والعكس لو زادت كثافته عن الكثافة الحرجة فإن مواده تتكثف ويقل حجمه لتجمع مواده لكنه يظل بلا حدود أيضا . فالكون في كلا

هما بلغ الانسان في علم الفلك والعلوم الكونية فهو طفل يحبو على حافة الكون الممتد أمام ناظره ولن يبلغ مداه بأقوى التلسكوبات وكل ما بين أيدينا من معلومات كونية تساوي حبة رمل على شواطئ البحار والمحيطات .

فالكون عبارة عن مجرات تضم آلاف البلايين من النجوم التي لا حصر لها وهذه النجوم تضمها آلاف المجرات التي تتباعد عن بعضها بسرعة هائلة جدا فتبدو لنا كسحب دخان (غاز ساخن) تنطلق في الفراغ الكوني وفي كل اتجاه حتى نجد مجرات تسير بسرعة تقرب من سرعة الضوء .

عن مساره بفعل الجاذبية الذاتية للنجوم . والمجرات التي يقابلها في طريقه . فلذا سار في فراغ تام فاته بسلك أقصر طريق بين نقطتين .. ويعتبر العلماء للضوء مفتاح الفز الكوني الذي عن طريقه يقلب العلماء صفحات كتاب الكون ليطلعوا فيه . لأن الضوء الكوني عبارة عن

والكون في بدايته كان محدودا وله مركز ثم أخذ يمتد إلى مالا نهاية وفي كافة الاتجاهات الكونية .. ويعتبر الثابت الوحيد في هذا الكون هو سرعة الضوء التي أعتبرت للسرعة النهائية . والضوء للإلحد ولا يكتسب سرعته من حركة مصدره الذي ينبعث منه .. لكنه يتحرف

عن شيء لا معنى له وحصره في الصاعقة والدقيقة والثانية واليوم والشهر والسنة والقرن . ومهدت نظرية النسبية للعالم البريطاني (هـ.ج.هاى) ليضع نظاما جديدا عن النسبية الزمنية أطلق عليه (عالم الزمن) . وكان اينشتين قد بين في نظريته أن هناك عدة تأثيرات على الزمن من بينها قوله بأن الزمن يتأثر بسرعة وضرب مثلا بمركبة فضائية سريعة تسير بسرعة تقرب من سرعة الضوء وعليها ستة رواد فضاء . فلو سارت بهم يوما فضائيا للوصول الى أحد الكواكب ثم تعود في يوم آخر إلى الأرض سيجدون الدنيا قد تغيرت لأنهم في الواقع استغرقوا أربعين سنة

الحاليتين التمدد أو الانكماش ليس له حدود ولا يخضع لمفهوم الجهات الأصلية الأربعة (شرق وغرب وشمال وجنوب) فلو سرنا فوق الأرض فأنا سنسير الى مالا نهاية لنعود كل مرة الى نفس المكان . وحسب العلماء الكثافة الحرجة للكون فوجودها تعادل وزن ثلاث ذرات هيدروجين في كل ألف لتر مكعب من الفراغ الكوني .

ولو تأملنا وجدنا يضم عددا لا نهائيا من المجرات التي تضم بلايين البلايين من النجوم والكواكب القابعة في السماء . ولو نظرنا إلى صفحة السماء لبالا سنرى كل شيء قد ظل في مكانه لم يتغير وكما رأه الإنسان القديم رغم أن المجرات تسير سيرا حثيثا وبسرعة هائلة لكنها تبدو كسراب للناظرين . فلنستصور سرعة النجوم نجد نجم (برنارد) الذي يبعد عنا ب ٥٦ مليون كيلومتر ويقطع في السنة ٢٨ ألف كيلومتر . فالمجرات التي لحسبها جامدة تسير بسرعة تقرب من سرعة الضوء لتتباعد عن بعضها .

والإنسان عندما يتطلع إلى السماء فهو في الحقيقة يرى الماضي المسحوق لأنه يرى هيئة الكون منذ آلاف الملايين من السنين . فما نراه من مجرات إنما نراه على ماكانت عليه منذ ٥٠٠ مليون سنة لكن صورتها الحالية ستصل إلينا بعد عمر طويل ويعد آلاف الملايين من السنين القلدية .

مفهوم الزمن في الكون :

وحتى الآن لا يستطيع العلماء رؤية العالم منذ بلبون أو ١٢ بلبون سنة لهذا يعمل العلماء على تطوير المراصد الفضائية لتتوغل في هذه الأزمان السحيقة وليروا صور الكون في الماضي البعيد والتي لم تصلنا بعد .

وكان مفهوم الانسان عن الزمن قبل نظرية النسبية لاينشتين التي أعلنها عام ١٩٠٥ م عبارة

الكشافة الكونية..

ثلاث ذرات

هيدروجين

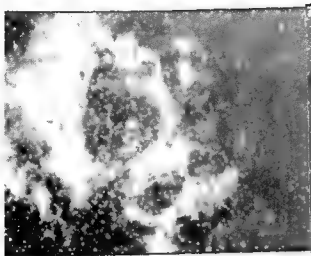
لحل ألف

لتر مكعب !!!

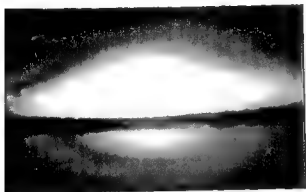
محطة فضاء لرصد المجرات البعيدة

بنظرية (تباطؤ الزمن) وهذا يذكرنا بأهل الكهف الذين ناموا سنيين عددا (٣٠٩ سنة) فلما بعثوا فقلوا أنهم لبثوا يوما أو بعض يوم ولما نزل أحدهم إلى المدينة ليشتري طعامهم وجد أقواما غير

حسب حسابنا وسجدون الصحف التي كانت معهم فوق المركبة قد صدرت منذ ٤٠ سنة ولو ترك أحدهم إبنه في عمر ١٢ سنة سيجده قد تزوج وأصبح عمره ٥٢ سنة . وهذا يسمى الآن

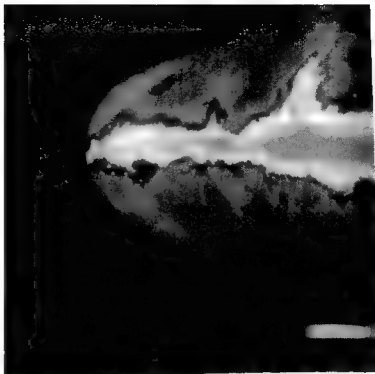


سديم الوردية الذي يقع في كوكبيه وحيد القرن (تكون النجم)



ثقب اسود داخل مجرة سومبريرو على بعد ٦٠ مليون سنة ضوئية

ملء بلقعة صفيرة من المادة المظلمة يساوى وزن ٣٠٠ بيل ضخم!!



رب التباينة) تظهر فى الصورة حمرام وصفرأ وهى مجتمعة . صورت بموجات الراديو



أذان تصنتت على السماء عبر هذه الأطباق الراديوية الـ ٢٧ (طويق)

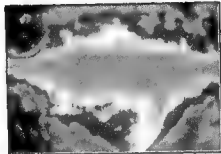
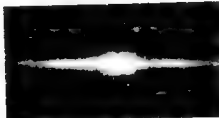
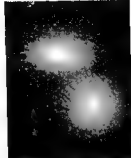
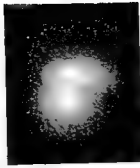
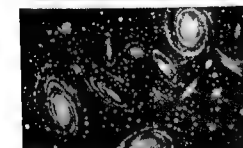
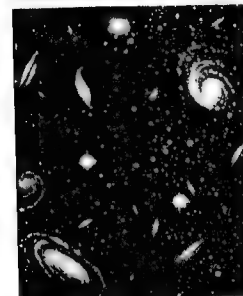
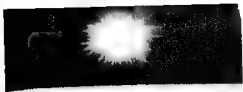
مما تعدون .) وقال : وإن يوما عند ربك كالف سنة مما تعدون .) فالزمن اعتبره العلماء مسألة نسبية .

لحظة الصفر

هل فكرت كيف كان الكون فى الثوانى الأولى بعد مخاض الانفجار الكبير ؟
فمن المثير حقا معرفة هذا الكون فى الدقائق أو الثوانى الأولى من عمر الكون الوليد .. وكيف

ومن عجائب حسابات الزمن التى حسبها العلماء أن أى جسم لو سار بسرعة الضوء أصبح طولُه صفرا ووزنه مالا نهاية وزمنه صفرا . وتخلوا لو سار أسرع من الضوء فإن الجسم سيرجع الى الماضى وإن نراه لأنه أصبح فى زمان غير زماننا لأنه عاد إلى زمن الانسان القديم وهذه هى نظرية (أنة الزمن) .
فالزمن نسبي وهذا ما بينه القرآن فى قوله تعالى : ثم يرج إليه فى يوم كان مقداره ألف سنة

الأقوام وهذا ما حدث مع ركاب المركبة الفضائية حسب نظرية (تباطؤ الزمن) .
ولو حدث انفجار فى الكون ونقل هذا الحادث بسرعة البرق (الضوء) وهى السرعة المطلقة فى الكون وقام ثلاثة برصده من فوق ثلاثة نجوم متباعدة فالاول يمر عليه الضوء ويعتبره فى الماضى والثانى الذى يصله سيختبره فى الحاضر والثالث الذى لم يصله سيختبره فى المستقبل و هذا يحدث فى آن واحد .



الأشعة دون الحمراء القريبة التي تفتقر غبار
المجرة لتبين تجمعات النجوم في قلب هذه المجرة



الأشعة دون الحمراء البعيدة هذه الموجات الحارة
تحمل صورة للمجرة باردة ومناطق تكوين النجم

العلماء أن درجة حرارتها وكثافتها لانهائية .
وفي $\frac{1}{100}$ من الثانية الأولى كانت درجة

حرارة المطلقة ١٠٠ ألف مليون درجة
وجسيماته الأولية هي الإلكترونات
والبوزيترونات والنيوترونات والفوتونات لهذا
ظهرت الإلكترونات السالبة والبروتونات

البقية - ص ٤٧

دبحات ترددات راديوية الضعيفة (الزرقاء)
والقوية (حمراء) وهذه الترددات تحدد
الكوازارات والنابضات والمجرات الراديوية

كانت درجة حرارته ؟ وما هي كثافته ؟ وما هو
تركيبه الكيماوي في الزمن الكوني الأول ؟

فما هي الكون من الموضوعات التي حيرت
العلماء ومعظم المعلومات التي لدينا مجرد حتم
وتخمين ونظريات عن الظواهر الطبيعية
الكونية . فبداية هذا الكون الممتد لغير حير
الانسان منذ قديم الزمان وما زال العلماء حائرين
في هذا التيه الكوني . فالكون بدأ بانفجار كبير
لا يعرف العلماء كنهه .. وكل ما يقال انه حدث في
لحظة بعدها تبعثرت مكوناته لتتباعد في الفراغ
الكوني اللانهاسي قليل $\frac{1}{100}$ من الثانية الأولى

من عمر الكون لا توجد لدينا أى معلومات عن
الجسيمات الأولية وطبيعتها ونوعها . فالمادة
الأولى للكون مازالت غير معروفة وافترض

صورة الانفجار العظيم منذ أكثر من ١٣ بليون سنة

الكرة الملتصقة بدأت تبرد وتكبر

وبدا ظهور السحب الغازية

بدأت المجرات تأخذ شكلها بالاشعاع للخارج في الكون اللانهاسي

بعد ٤٠ بليون سنة قد تكون الجاذبية بتقليص هذا التمدد

تجمع المجرات الى الداخل بعد ٨٠ بليون سنة من بداية الكون ، كما كان في صورة (٢) أى الكون يعود
سبوره الأولى

الانفجار العظيم الثانى للكون حسب نظرية تأرجح (تذبذب) الكون ومولد كون جديد

العلبة السوداء

- ١ -

الاهداء : إليها .. بعد طول هذا

العمر !

وجد (يوسف صدقي) البذور الغريبة في الصباح التالي لسقوط النيزك على هضبة المقطم . أمام الفيلا التي يقطنها وحيدا . في تلك الليلة كان جالسا في الظلام الصفي المعطر .. بحديقته الصغيرة التي يعتني بها .. عندما لمح الوميض الراسي للضوء .. وسمع أزيز .. وحفيف الزائر الهابط من الفضاء الخارجي . وظل طوال تلك الليلة .. راقدا مستيقظا .. منتظرا الفجر بفارغ الصبر .. لفتاح له فرصة اكتشاف النيزك وفحصه .

لم يكن (يوسف) يدرى الكثير عن النيازك .. لأنه لم يكن عالما ، وإنما كان رساما .. تعلق لوحاته في كثير من القاعات الفنية في القاهرة والعواصم الغربية .. وتلقى إعجابا شديدا من النقاد الغربيين المتخصصين .. الذين قالوا عن لوحاته أنها تعنى الحياة .. وتعمق إحساسنا بها .. وتضاهي وقعها فينا . ولكن (يوسف صدقي) كان قد سئم هولاء النقاد .. والحياة في المدن الكبرى . لذا فقد فضل هذه الفيلا المنعزلة .. فوق هضبة المقطم بعيدا عن صخب المدينة .. وتلوث البيئة .. يتخيل .. ويحلم .. ويرسم .. كما يشاء .



بقلم :

دروف وسفني

لم يهتم (يوسف) برسم الناس أو المدن .. وإنما اعتنى برسم الحياة الخضراء النامية على سطح الأرض .. والتي يهيم بها شغفا . لم يكن هناك أي نباتات أو أشجار أو أعشاب تنمو في أي مكان بمصر لا يدرى عنها شيئا .. إذ كان يجتهد في تصوير وحفظ التواليف الجمالية لأشجار الجيزل النخيلة التي تنتشر على طول نهر النيل .. والتخيل الشاهق الذي يرتفع في خياله بواحات الصحراء الكبرى .. والزهور البرية

الجميلة التي تنتشر فوق جبال سيناء .. وسرعان ما توت في غطائها الظليل . لقد خلدها (يوسف صدقي) كلها .. التي الابد .. في زيوتة .. والوانه .. ونسيجه . مضى الربيع كخمس سريع .. بينما كان (يوسف) يعيش .. ويعمل بمفرده .. في مزج الألوان .. والإبداع الفني .. والآن .. اندفع هذا الزائر الغريب .. بحماسة .. من عالم بعيد .. في اعصاف الكون .. هبط وسط هدوء عالمه الأخضر .. لمزدهر .. فاثار خياله .. وشغل فكره لدرجة أنه كان يجلس طوال الليل .. يحملق من النافذة في الفضاء السحيق .. والنجوم النابضة .. التي قدم النيزك من بينها .

كان الفجر وشوكة . حيث لغت البرودة .. والتدى الرطب .. تجمعات العشب .. برداء فضي .. وحثت أوراق الشجر الحور .. عندما تساق (يوسف) .. بالقل .. هضبة صغيرة .. باحثا عن النيزك .. ولم يكن من الصعب العثور عليه .. إذ أنه اقتحم ينفث أشجار الربيع المورقة .. وأحدث في الأرض حفرة كبيرة .. كما أنه كوّن تلا من الرمال .. عند اصطدامه بالارض .. واتشطاره .. تآثر حطام النيزك في عدد كبير من القطع الصخرية السوداء الحادة .. تحيط بالحفرة الواسعة من كل جانب .. وكانت جميعها شديدة السخونة .. بحيث يستحيل لمسها .

انتظر (يوسف) حتى برزت قليلا .. وتنقل



من واحدة إلى أخرى .. وقلبيها إرسا على عقب ..
وعاينتها بلهفة وفضول شديدين .. وقيل أن
يغادر المكان لمح وسط حطام التيزك شيئا
عجيبا .. عليه مربعة سوداء صغيرة ..
- ٢ -

كانت العلية السوداء .. نصف مطمورة داخل
واحدة من قطع التيزك الصخرية .. قدر ضلعها
بنحو عشرة سنتيمترات ..
وبدا أنها مصنوعة من منسج مدبوغ متين ..
عازل تماما للحرارة .. وكان واضحا تماما أن
العلية الصغيرة .. ثمرة لنوع ما من التفكير ..
والذكاء ..

كان (يوسف) متائرا بدرجة كبيرة .. لذلك
فقد أسرع بإخراج العلية السوداء .. من داخل
حطام التيزك .. وحاول أن يفتحها بالقوة .. ولكن
لم تمكنه أصابعه .. ولا الأحجار الحادة من
محاولة التأثير على المنسج المتين للعلية
الصغيرة ..

أسرع رجاءا إلى فيلته وهو يقبض على العلية
في يده اليسرى .. ورأسه مبتلة بفكر مشيرة
عن الرسائل القادمة من الكواكب والنجوم في
الكون .. ترسلها كائنات مجهولة ..

وفي داخل حجرة نومه .. أخذ يفحص عن
كتب .. مادة العلية الغربية كانت تبدو للعين
المجردة .. كمنسج مدبوغ قوي ..
ولكنه كان يعلم أنها مصنوعة من مادة مختلفة
تماما .. ذات مقاومة عالية .. مثل الماس ..
وتتميز بمرونة كبيرة .. كالصلب ..

قضت عدة ساعات قبل أن يفكر في صب الماء
على العلية الغامضة .. وعندئذ .. ولدهشته -
رقت مادة العلية .. التي أصبحت تشبه المنسج
اللينبي .. من الواضح أن مادة العلية صممت
لتتحمل الحرارة الرهيبة .. وصدمة الارتطام بأي
عالم آخر .. على أن ترقى .. وتتلفظ عندما تهبط
فوق عالم رطب .. وإفافي ..

قطع (يوسف) بحذر بالغ .. العلية
الطرية .. وحقق مذهبولا في محتوياتها ..
وسرعان ما قلب وجهه الهاديء .. فلم يكن
بداخل العلية الصغيرة .. سوى بذرتين ينبتين
ذابلتين .. يبلغ طول كل منهما حوالي ثلاثة
سنتيمترات ..

خاب أمه في البداية فقد توقع أن يرى كتابا
بلغة كونية غامضة .. أو نموذجاً مصغراً لمعد
ما .. أو آلة معينة ..
ولكن بعد فترة .. انتمشت أماله مرة أخرى ..
عندما خطر على باله أن هاتين لم تكونا بذرتين
عائيتين .. وإنما كانتا شيئا .. أراد سكان كوكب
ما من الكواكب البعيدة .. أن ينشروا زراعته في
العوالم الأخرى ..

قام (يوسف) بزراعة البذرتين في ركن خال
من الأعشاب .. في حديقته .. وجعل بينهما
مسافة ثلاثة أمتار ..

وفي الأيام التالية رواهما بالماء بعناية ..
وأخذ يلاحظهما عن كثب .. والتفتت بفارغ
الصبر .. ليبري ما هو نوع النبات الذي سوف
ينبت عنهما .. كان اهتمامه من الشدة .. بحيث
أنه نسي كل شيء عن لوجاته التي لم تنته بعد ..
وإبداعه اللغني .. وهو ما أحضره إلى هذا المكان
المعقر .. الساكن .. هضبة المقطم .. ولم يخبر
أى شخص باكتشافه العجيب هذا .. لأنه كان
يقضي أن العلماء المتخصصين .. سوف يجيبون
ويأخذون البذرتين معهم .. للحصصا
وتشرحهما .. وهذا ما لم يردده مطلقاً ..

وبعد أسبوعين .. أدهش فعلاً .. عندما وجد
أن أول براعم خضراء قاتمة .. ظهرت فوق
التربة .. في المكانين اللذين زرع فيهما
البذرتين ..

كانت البراعم تشبه قضبان خضراء صغيرة ..
قوية .. ولم يلاحظ (يوسف) أي شيء غريب في
شكلها .. فاستمر في ريها .. وانتظر بشغف
ما سوف يخرج منها .. ومرعان ما ارتفعت
برعمتان .. وبعد شهر أصبحا عمودين
خضراوين .. يبلغ طول كل منهما حوالي متر ..
وكليهما مغطى بطاء محكم الأوراق الخضراء ..
الكاسية .. وكنا أكثر سكا في وسطهما عنه عند
قمتها .. أو قاعدتهما .. وبدأ أن أحدهما أرفع
من الآخر .. ولونه أخضر فاتح ..

وتأكد (يوسف) أن شكل العمودين .. يختلف
عن أي نبات معروف على سطح الأرض .. فقد
استمر لمنوبات يدرس علم النبات حتى يتكّن
لوحاته الفنية ..

وجد (يوسف) أن الورق المغلف .. قد بدأ
في الالتفاف .. والانتفاخ إلى الخلف من قمتي
النباتين .. ينتظر في ترقب .. أي تطور قد يحدث
لهما .. وقبل أن ينام كل يوم .. كان ينظر بشغف
اليهما .. كما كانا أول شيء يخطر بباليه .. عند
استيقاظه في الصباح ..

وفي صباح أحد الأيام .. في أوائل شهر
يونيو .. لاحظ (يوسف) أن الورق المغلف ..
قد انفرد إلى الوراء .. من قمتي النباتين بحيث
يمكن رؤية القمتين من الداخل .. وقب لعدة
دقائق .. ينظر في دهشة بالغة إلى الشيء الذي
تكشف بعد افراج الأوراق الكاسية .. فحينما
ارتكت الأوراق إلى الوراء .. كشفت عن شيء
غريب .. يشبه قمتي رأس شخصين ! بدأ أن
كانين مطموران في هذه الأوراق الكاسية
الرفيعة .. كأنان .. بدأ يظهر شعر رأسيهما
كمجموعة من الخيوط الخضراء الناعمة التي
تبدو من مظهرها .. أنها تخص السلاسة
الحيوانية .. أكثر من المملكة النباتية .. بدأ
أحدهما شديد الشبه بقمة رأس فتاة .. كتلة من
الشعر الأخضر الفاتح .. الزغبى .. لا يرى سوى
الجزء العلوي منها .. أما الرأس الآخر فقد كان له
شعر أقصر .. وأكثف .. وأعصى أخضراراً .. كما
لو كان شعر رجل ..

- ٣ -

أصابت (يوسف) حالة من الابهتار ..
الصاعق .. وتولدت لديه رغبة ملحة .. لفتح
الأوراق الكاسية بالقوة .. وكان فضوله لذلك
كبيرا جداً .. بيد أنه كبح جماح نفسه .. وظل
منظراً يلقى .. وأكثت الأيام للقليلة التالية كل
الشكوك المذهلة التي راودته ..
ففي ذلك الوقت تكشفت الأوراق الكاسية إلى
آخر المدى .. وكان بداخل أحدهما .. نبات رجل
أخضر !

وفي الأخرى .. فتاة خضراء ١٧ جسم كل منها .. بشرى المظهر من لحم نباتي .. اخضر .. ناعم .. غريب يذراعين لولبيين .. وسافين رفيفتين .. مازالت تضرب بجذورها هما في الأرض .. وتختفي في كاسي الزهرتين الخارجيتين .. يبت الراسان .. والوجهان .. بشرين تماما .. يعيون واسعة .. كل منهما ذات انسان عين اخضر .. براق ..

جندي (يوسف) طويلا في اللقطة الخضراء فقد فاق جمالها خيال أي فتان .. وارتفع جسمها الاخضر الرشيق .. بكبرياء من كاس الزهرة الخارجي .. راسه عيناها اللامعتان .. المتألفتان .. من خلال بوبوين خضراوين رائعين .. كان يقف بجوارها مذهولا .. مدت زراعيها اللولبية اليه .. ولمسته في رقة بالغة .. ثم تحركت الذراعان .. بصليل خافت .. بدا كصوت هاس .. يتحدث اليه ..

وفجأة .. شعر (يوسف) بصليل غاضب قوي من وراءه .. فالتفت ليجد زراعي الرجل النباتي .. اللولبيين الضخمتين تمتدان اليه بغضب لنمساكه به .. ويضع من عينيها الخضراوين اللقمتين .. الغيرة .. والغضب .. والقسوة .. فتدرك (يوسف) بسرعة بعيدا ..

في الايام التالية .. كان (يوسف صدقي) اشبه بشخص يعيش في حلم طويل .. فقد وقع في حب الفتاة الخضراء .. النحيلة .. المتألقة .. الرقيقة .. كان يقضي معظم ساعات النهار .. جالسا في حديقته .. يتأمل جسمها الرشيق .. ويحسد في عينيها .. وينصت لاصوات الهامس .. الغريب .. الذي تتحدث به .. وبدا لروحها الفاتنة التي تتميز بالتفرد .. والاخلاص .. ان جمال نساء الارض من البشر لا يمكن ان يضاهي بهذه الفتاة الفريدة .. الراقية .. لفتاة النباتات .. كثيرا ما كان يقف بجانبها .. بمعنى يشفق أن يفهم همسها .. أن يضمها اليه .. ليهب عنه الوحدة .. والضجر .. والشوق اليها .. كانت تمد اليه زراعيها الرفيفتين .. وتلمسه في رقة .. فيعشر في جسده .. وعقله بخدر لندي .. لا يترك مجالا للتفكير .. بل نشوة تمتد الي كل الاشياء الجميلة .. والرائحة .. والطبيعة .. في هذا العالم ..

وكان (يوسف) يعلم أن الرجل الاخضر يكرهه .. فقد أدرك هذا منذ البداية .. فقلما اقترب منه .. مد الرجل النباتي يديه الخلفيتين .. يود أن يمسك به (يوسف) .. ويحطمه .. كان الرجل النباتي يكره الفتاة أيضا .. فقد حاول عدة مرات أن يمد زراعيه الغاضبتين



وعندما عاد .. سمع بمجرد دخوله حديقته .. صوتا جمد الدماء في عروقه .. كان صوت فتاته النباتية .. همسات المبالغ .. واحتضار .. توحى باشياء مخيفة .. رهيبه .. التي بما كان يحمله بنفس فوق الأرض .. واندفع بجثوث الى داخل الحديقة .. وهناك .. وقف لحظات متدوها لما يرى .. كان منظرًا مرعبا .. لقد حدثت آخر مرحلة من مراحل النمو في غيابه .. وتحرك كل من المخوفين .. من جذورهما النباتية .. وحطم الرجل النباتي .. في ثورة غيرته .. وكراهيته .. الجسم الاخضر .. الناعم .. الرشيق .. المتألق .. للفتاة النباتية .. كانت ممددة على الأرض .. وزراعاها يتحركان يوهن .. وعيناها الخضراوان نصف مغضضتين .. بينما المخول الآخر .. ينظر اليها .. في كراهية ورضى ..

- ٥ -

انتابت (يوسف) حالة من الجنون المطبق .. فأمسك بمنجل كبير .. وجده بجانب احد الاشجار .. وكض يمرض الحديقة .. وبضربتين رهيبتين .. بكل قوته .. حول الرجل النباتي .. الى شيء ميت .. بين ويترن دما .. اخضر .. قائما .. التي بالسلاح الذي في يده .. بعيدا .. وركع منحنيًا .. على فتاته النباتية .. المحتضرة .. رفعت برصها اليه .. بعينيها الواسعتين .. الممتلئتين بالدمع .. والالم .. والحزن .. مزيج غريب .. بهر ابرأ عما يشعر به .. كانت حياتها تخفت لحظة وراء أخرى .. كشعة تخيو رويدا .. ووطاة الموت تثقل عليها .. رفعت زراعيها الرقيقة .. اللولبية .. الخضراء .. لتكس وجهه .. في حسان .. ورقة .. يحيط جسمها الرشيق بيده .. ويضمها شوقا .. وكأنه يخاف عليها أن تتلاشى .. كاضياب .. وسمع همسا خافتا .. لغة غريبة تمنى لو يدرک معناها .. من تلك الفتاة النباتية .. التي احبها وأحبته .. برغم البون الشاسع الذي يفصل .. بين الجنس البشري .. وذلك الجنس النباتي .. وملايين الكيلومترات التي تبعد كوكبها .. عن كوكبه .. وتترقق دمعها في عينيها الخضراوين .. وتكاد تنورق بسمة على وجهها .. وتترقق في حب .. ولكنها تودعه .. وينتهي كل شيء ..

حدث ذلك منذ فترة طويلة مضت .. والان تنمو الحشائش والاعشاب .. حول الفيللا الصغيرة .. دون أن يبدو أي أثر لهذين المخولين الغريبين .. من الكوكب البعيد .. اللذين نبأ .. وعاشا .. وتطورا .. ثم ماتا في هذا المكان ..

أما (يوسف صدقي) فلم يعد يقف في فيلا المعظم .. وإنما يعيش وحيدا عند أطراف مدينة نصر .. على حافة المساء .. يرسم الكوكب الرملية .. واللؤلؤ .. والسحب القائمة .. فلم يعد قادرا منذ تلك الاحداث .. الدامية .. على رؤية أي نباتات خضراء .. تذكره .. يحبه .. المستحيل !!

اليها .. ليمسك بها .. ولكنها كانت بعيدة عن متناولهما ..

أدرك (يوسف) ان هذين المخولين .. يتمتعان الى نوع من الحياة .. يختلف تماما عن انواع الحياة الارضية .. وأنهما بدأ دورة حياتهما .. كبذرتين ثم نباتين لهما جذور .. وتطور بعد ذلك الى كائنين نباتيين .. يتحركان بحرية .. بكيفية مجهولة تماما في عالمنا الأرضي .. وكان يعرف انه مهما بد كوكبه عن الأرض .. فإن مخلوقات كهذه لابد أن تكون قد وصلت الى درجان عالية من الحضارة .. والعلم .. حتى أنهم يرسلون بضات في الفضاء داخل سفن فضاء .. تدور كالنيازك .. فحالة هذه البذور .. لنشر جنسهم النباتي .. في انحاء الكون ..

بيد ان (يوسف) لم يحفل كثيرا بالتفكير في أنفسهم ..

اذ انه كان ينظر بترقب اليوم الذي تحرر فيه فتاته النباتية الرقيقة .. من جذورها .. وتسير حرة .. فوق الأرض !

- ٤ -

شعر (يوسف) ان هذا اليوم قريب جدا .. ولهذا لم يكن يرغب في أن يفارق حديقته .. ولو لعدة دقائق .. ولكن ذات صباح .. كان عليه أن يذهب إلى السوق القريب .. لاحتضار بعض الاغذية .. إذ أنها نفلت منذ يومين .. وبدأ يشعر بالتعب من أثر الجوع .. ضائقه أن يفتقر عن فتاته النباتية .. حتى لساعة واحدة .. وقف لعدة دقائق .. ولأطاف شعرها الاخضر .. الناعم .. الزغبى .. ويستمتع إلى همسها المسعد .. الرقيق .. وعلم غريب في ألوانه .. داخل عينيها الواسعتين .. بنادية .. تنتابه رغبة جارفة .. في معرفة كل شيء عن هذه المخلوقة الرقيقة .. يشعر أنه في عالم ربح .. توقف فيه الزمن .. وأصبح الكون وحدة واحدة .. بكل كائناته .. وأخيرا تركها .. وانصرفت بخطوات متثاقلة ..

تجربة التوتر السطحي

جسرب بنفسك

✦ ضع موسى حلة ٢ فوق حافة شوكة
أكل .. حتى يملك وضعه بإحتراس فوق
سطح فتجان شاي مملوء ماء !!
الموسى مصنوعة من الصلب .. وكنت
تتوقع أن تقوص في الماء .. ولكن ها هي
ذى تستقر فوق سطح الماء كما ترى في
الصورة !!

✦ كيف حدث ذلك ؟! للإجابة عم هذا
المسأل : أنظر بدقة إلى سطح الماء تراه
ينحني إلى أعلى حول طرف الموسى .. وهذا
يعني أن الموسى تستقر فوق قمة الماء وأنها
ليست طافية في الماء كالكوارب .. التوتر
السطحي يحملها فوقه .. وللفس هذا السبب
تستطيع الحشرات التي توجد فوق سطح
الماء .. في البركة المشي فوق الماء بسهولة
ويسر !!

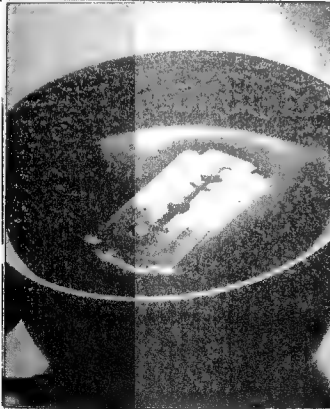
✦ عندما كان العالم الكبير «ميكائيل فاراداي» طالباً حدث أن نسي في إهمال منشقة .. جزء منها يتنلى
داخل «سلطانية» مملوءة بالماء إلى حوالي منتصفها والجزء الآخر يتنلى خارجها ولطفاً ما كانت
دهشته في الصباح التالي .. عندما وجد السلطانية فارغة .. في حين وجد بجانبها بركة من الماء !!
إن التوتر السطحي .. رفع الماء في المسافات الدقيقة الموجودة بين خيوط النسيج في المنشقة !!

★ تجربة ..

تستطيع أن تقوم بتجربة «فاراداي» ..
ضع منديل يد في وعاء به ماء .. بحيث يتنلى طرفه في الخارج كما ترى في الصورة .. وبعد ذلك
سجد التوتر السطحي قد رفع الماء حتى طرف المنديل .. عليك أن تجعل قطرات الماء تتساقط في
كوب ماء فارغ لتجسها عند الطرف الآخر من المنديل المتنلى في وعاء الماء !!

✦ ماذا يمنع من الهبوط في الماء ؟ ..

✦ التوتر السطحي يرفع الماء من خلال منديل اليد



نوبل .. وجائزته

مشحونة بهذه المادة حدث فيها إلتجار وهي في عرض البحر ففترت بمن عليها وكذلك بعض سبائك الحديد انفجرت هذه المادة فدمرت عرباتها حتى معامل نوبل نفسه تلجرت فيها المفترعات فتهدمت وقتل في الحادث أخو نوبل الأصغر ، مما دعا الحكومة أن تهب لمع هذه المادة الخطيرة . وفي عام ١٨٩٧م اخترع نوبل الديناميت واستتب نوعاً جديداً أشد فتكاً من الديناميت وجمع ثروة هائلة من هذه المخترعات . وأدرك نوبل أن مكتشفاته قد تستعمل في غير الأغراض التي صنعت لها أسامها وهي الصناعات . فقد تستعمل في الحروب وهذا الإضرار دفعه إلى أن يفكر في وقف ثروته على خدمة السلام ويزين له بعض أصدقائه هذه الفكرة . ونفذ الفكرة فقد نص في وصيته إلى أن يوزع

المبلغ الذي يعينه على الذين خدموا النوع الإنساني في السنة السابقة وقسم الجوائز إلى خمسة . تمنح كل واحدة إلى من يكتشف أعظم استتباط في ميدان الفسيولوجيا . وثانية في

العلماء مادة النتروجلسرين ، ووصف طريقة تحضيرها في رسالة بعث بها إلى أكاديمية العلوم . بتورين في فبراير عام ١٨٤٧م ، وبسط فيها الصفات التي تجعل هذا المركب مادة متفجرة خطيرة ، وبعد ذلك ألقى خطبة في مؤتمر علمي في ليندنيق : قال فيها « لا نستطيع أن نبت الآن في الفوائد التي نستطيع جلبها من هذا السائل الذي ينجز بالصدفة » . وظل النتروجلسرين طويلاً تحفة للميت في نظر العلماء ، وظل استعماله كمادة مفرقة في حيز النظر لما تطوى عليه معالجته من الخطر الداهم .

وكان عام ١٨٦٧م فأخذ نوبل يصنع النتروجلسرين في معاملته ، ولكنه كان مهيداً من كل ناحية وذلك لأن باخرة من البواخر كانت في طريقها إلى شيلو .. إحدى المدن الأوربية .

ولد ألفريد نوبل في استكهولم عاصمة السويد في الحادي والعشرين من شهر أكتوبر عام ١٨٣٣م . وتوفي في سان ريمون عام ١٨٩٦م . وهو في الثالثة والسنتين من عمره .

وبموجب وصيته التي تركها ووقف جانباً كبيراً من ثروته الهائلة على ترقية العلم والأدب وإحكام روابط الوئام .. «الوفاق» إذ اشترط أن يقسم ربع هذا الوفاق إلى خمس جوائز تمنح للمبرزين من الباحثين في ميادين الطبيعة والكيمياء والطب والأدب والسلام ويصل مجموعها نحو ٤٥٥ ألف من الدولارات . وتبدأ القصة لهذه المؤسسة ومآلها الوافير عام ١٨٤٦م ، إذ اكتشف أحد



ابن كعب فقال لهم أنظروا علي . فقال سالم يا أمير المؤمنين : اجعل الناس أباً وأخاً وأبناً خير أباهك .. وأحفظ أهلك .. وأرحم أبلك !! وقال محمد بن كعب : أحبب للناس ما تحب لنفسك . وأكره لهم ما تكره لنفسك !! قال صلي الله عليه وسلم : « إن أفضل الإيمان أن تعلم أن الله كما حيث كنت » . قال سليمان لقومه : أوصيكم بأمرين أفصح من لفظهما : لا تدخلوا أجوافكم إلا الطيب .. ولا تخرجوا من أجوافكم إلا الطيب . * الشجاع يختار حسن الذكر على البقاء .. والحيان يختار البقاء على حسن الذكر !! قال الدنيا كالخبيبة .. لبين لمسهها .. قاتل سمها !! * ثمة الالب العقل الراجح .. وثمة العلم العمل الصالح !! * من أقوالهم ! عود الرجل حققة وصديقه عقله !! * إن القلب ليحيى بالحكمة كما تحيا الأرض بالطمع !

● ومن حكم الامام علي : من كان له من نفسه واعظ كان عليه من الله حافظ !!
● من أقوال سقراط !!
● لا تكرهوا أولادكم على آثاركم .. فإنهم مخلوقون لزمان غير زمانكم .
● قال الاصمعي : اللهم اجعل خير عملي ما قارب أجلي .. اللهم لا تكلنا إلى أنفسنا فتفتن ولا إلى الناس فتضيع .
● قيل لقيس بن عاصم : ما العلم ؟ قال : تصل من قلبك .. وتطعم من جوفك .. وتغفر عن ظلمك !
● قال ابنسأريه : بعزتك وجلاك لا أريح أغوي بني آدم ما دامت الأرواح فيهم ، فقال له : بعزتي وجلائي ر أريح أغفر لهم ما استغفروني !!
● لما استخلف عمر بن عبد العزيز - رضي الله عنه - أرسل إلى سالم بن عبد الله ومحمد

● أحكام القضاة : قال عمر بن العزيز : إذا أتاك الخصم وقد فطنت عينه فلا تحكم له .. حتى يأتي خصمه فقلعه ففقت عيناه جميعاً !!
● من حكم أقيديس : أسوأ الناس حالاً من لا يثق بأحد لسوء ظنه .. ولا يثق به أحد لسوء فعله !!
● قال الامام علي كرم الله وجهه : الزهد كلمة بين كلمتين من القرآن قال تعالى : « تكبرا تسأوا على ما فلكم ولا تفرحوا بما آتاكم » .
● مثل علي بن أبي طالب كرم الله وجهه عن عبد الله بن مسعود قال : لا أدري .. لأن الدنيا مقبلة .. ولأنهم مقلبون وإنما أعلم ذلك إذا أبهرت علي .. فخير الاصدقاء من أقبل إذا أبحر الزمان عنه !!

من هو...؟!



عالم كيميائى وفيزيائى فرنسى الجنسية

ولـ د فى عام ١٧٤٣م - وتوفى عام ١٧٩٤م

مؤسس علم الكيمياء الحديث .. كان من أوائل من استخدما الأساليب الكمية الفعالة فى دراسة التفاعلات .. يعتبر تصنيفه للمواد الأساس السذى قام عليه التمييز فى عصرنا هذا بين العناصر والمركبات الكيماوية ..

أجرى لافوازييه سلسلة من التجارب على التنفس وقد أثبت أن ثانى أكسيد الكربون يتكون نتيجة لعملية احتراق بطيئة تجرى طول الوقت داخل جسم الإنسان أو الحيوان .

طرح نظرية الأكسجين ووصف دوره فى عملية الاحتراق فأضعف بذلك الثقة فى نظرية الفلوجستون ونظرية الفلوجستون فى النظرية فى الاحتراق طرحها العالم جوهان بيشر فى أواخر القرن السابع عشر .. تقول إن جميع الأجسام الملتصبة تحتوى على مادة لا تون لها ولا رائحة ولا طعم ولا وزن تسمى « الفلوجستون Phlogiston » وتتبعث من الجسم أثناء احتراقه .. وكان يظن أن رماد الجسم المحترق هو المادة الحقيقية .. وكان يظن أن رماد الجسم المحترق هو المادة الحقيقية .. ظلت هذه النظرية رائجة فى الأساط والذوائر العلمية حتى أواخر القرن الثامن عشر الميلادى .. حتى أثبت خطأها هذا الكيميائى الفرنسى كما وصف دور الأكسجين فى عملية التنفس .. شغل عدة مناصب حكومية حرصا منه على تسخين الظروف الاجتماعية والاقتصادية فى بلاده .. الطريف أنه قد أعدم بالمقصلة إبان الثورة الفرنسوية !!

Antoine—Lavoisier

الحل هو : العالم الفرنسى

هدية عيد الميلاد

★ لعله كان يوما مميزا فى حياة الدكتور روبرت كوخ يوم أن أهدته زوجته ميكروسكوبا فى عيد ميلاده .. وقرر أن يلقى نظرة على دم بقرة ماتت من حمى الجعرة فى نفس اليوم .. فوجد الميكروبات السبحية مثل الخوفوف فى دم هذه البقرة .. ووضع قليلا من الدم الحامل للميكروب الجعري على جرح صغره فى ذئق فأر صغير .. ومات الكفار وتأكد كوخ أنه توصل إلى ميكروب حمى الجعرة .. وقرر أن يقضى حياته فى البحث عن الميكروبات فى أمراض شتى وفى المسنين التالية اكتشف البكتريا التى تسبب : الدفتريا ، والانتاناب الربوى .. الطاعون الدمى ، مرض النوم «تمس تيم» والكوليرا والدرن «المل» . وهكذا كانت هدية عيد الميلاد سببا لحياة .. طويلة فى البحث والاكتشاف !!

ميدان الطب ، وثالثة لمن يكشف أو يستنبط أعظم استبطاط فى مدوات الكيمياء ، ورابعة لمن يضع فى الأدب أعظم كتاب ممتاز ، وحامسة تمنح لمن يفوق غيره فى توطيد الصداقة بهسن الأمم وتخفيض التسليح وتحقيق السلام .

وقد أشار إلى توزيع جوائز بقوله : « أحلف أن الغرض الصريح هو الأيدخل اعتبار قومى فى توزيع الجوائز أى تمنح الجائزة لمستحقها سواء أكان استعدافيا أم لم يكن » .

وفى شهر سبتمبر من كل عام تبحث للجان المختصة باختيار المرشحين ومشورا دوريا إلى الذين يحق لهم أن يرشحوا أنفسهم ممن يجدون جديرا بإحدى هذه الجوائز وقد شرفت هذه الجوائز وغرقت ، لا تعرف وطنا ولا قوما بل ما أوصى به صاحبها من التكريم لكل نابغة استحقها بجذل أعماله وما أعطى للإنسانية من فضل عظيم . وقد جاءت إلى مصر فكرة أعظم أنباء العرب فى فن القصة وهو الأديب الكبير نجيب محفوظ الذى استحقها عن جدارة فى ميدان الأدب فتوج رأس مصر بتاج العظمة والفخر .

حامد إبراهيم حامد

مدرسة جرجا الثانوية بنين الصف الثالث القسم العلمى

★ قال المهلب بن أبى صفرة : العجب لمن يشترى الممالك بماله .. ولا يشترى الأحرار بمعروفه !!

★ من أقوال على رضى الله عنه : ردوا الحجر من حيث جاء فإن الشر لا يدفعه إلا الشر
★ كنوز الجنة : قال حكيم :
أربع من كنوز الجنة : كتمان المصيبة .. وكتمان الصدقة .. وكتمان الفاقة وكتمان الوجع !!

★ «وفا الرجال»
★ قال الأصمعي : إذا أردت أن تعرف وفاء الرجل ودوام عهده .. فانظر إلى حنينه إلى لوطنه .. وشوقه إلى إخوانه وأسله على ماضى من زمانه !!

★ من حكم جمال الدين الأفغانى : وما أثراثة الخالدة

★ من رهب الملوك من غير جريرة فهو الصعلوك
★ شر الأمانة أن يتجسس الجاهل ويصمت العاقل !!
★ قيد الأغلال أهون من قيد العقول بالأوامر ..
★ إن أمة تظعن حاكمها سرا وتعبد جهورا .. أمة لا تستحق الحياة !!

البحث العلمى .. فى دائرة الضوء

الميزانية لا تكفى .. والمراجع غير موجودة!



د. اسماعيل القصبي

د. السيد محمد حجازي

د. ايهاب مرور

هل نحن حقاً دولة نامية ونستحق تقدير العالم المتقدم .. البعض يؤكد أننا نسير فى طريق التطوير ولكن بخطوات بطيئة .. والبعض الآخر يرى أننا لم ننحرف بعد عالم التكنولوجيا .. والدليل أن البحث العلمى لدينا لم يظهر بعد فى دائرة الضوء .

د. السيد محمد حجازي رئيس قسم التغذية بالمركز القومي للبحوث يشير إلى أن مشكلة البحث العلمى فى مصر تتمثل فى عدم الاستفادة من نتائج البحوث حيث لا توجد قنوات اتصال بين البحث والهيئات المهمة بها .. فهناك الفئات من الباحثين « المروكبة » ولا تجد طريقها إلى التطبيق .. ولا يوجد تسجيل لكل الرسائل الجارية على مستوى الدولة حيث نجد أن هناك هيئات تكرر نفس البحوث .. بل حتى داخل المكان الواحد والجامعة الواحدة يتكرر نفس البحث .. مما يستغفل الوقت والجهد فيما لا طائل من ورنه .

أضاف أن هذا يقودنا للحديث عن مشكلة النشر العلمى .. حيث أنها مشكلة خطيرة جداً .. لأن الباحث لا يتاح له نشر بحثه فى المجالات العلمية الدافعية المخصصة فى الوقت الذى يستحيل فيه نشر بحثه فى المجالات الخارجية .. وهذه مشكلة يعاني منها أجيال من الباحثين وتكفى فى سبيل حصولهم على الترقية .

عدة محاور

أما عن المشاكل الخاصة بقسم التغذية فهي تتمثل فى عدة محاور مثل عدم وجود الحاجات الأولية للنقص مثل جهاز قياس السرعات الحرارية مع عدم وجود الصيانة أضف إلى ذلك أن الميزانية المخصصة للرسائل العلمية والبحوث قاصرة ولا تكفى لشراء الكيماويات أو الأجهزة إلى جانب عدم توافر التدريب الجيد للفنيين بالمعامل .

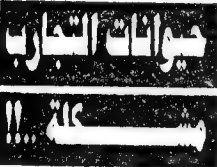
تحقيق :

سامح مسموس

يشير د. حسن حسونة الباحث بقسم التغذية إلى أن هناك كثيراً من النقاط التى لا يستطيع البحث أن يتناولها أو يقترب منها .. وهى ما يطلق عليها « بالنقاط الشائكة » فنقص الأجهزة نال كثيراً من جودة الأبحاث .. ومن الأجهزة غير المتوافرة :
● جهاز « تحضير الأحماض الأمينية » .. وهو يعد من ضروريات العمل فى مجال التغذية ونظراً لعدم وجوده .. تضطر إلى اللجوء للمعمل المركزى أو إلى الجهات العلمية الخارجية ..
● جهاز H.P.I.C وهو لتقدير المكونات الصغرى مثل الفيتامينات أو المتبقى من المبيدات الحشرية فى الأغذية أو الأعلال وآثار المعادن الثقيلة أو الملوثات عموماً فى الأغذية .

من المطبخ

يقول د. ايهاب مرور استاذ بقسم التغذية : أنه أثناء التجارب قد يحتاج لغاز البوتاجاز .. نظراً لعدم توافره فى المعمل قد يضطر للذهاب



للمطبخ لسحب الأنبوبة لعمل التجارب .. ويضرب مثلاً للجهاز غير المتوفرة بالمعمل مثل :

● جهاز Deiont Water : وهو لتفلية المياه من الأيونات .

● أنابيب Seald Tube : وهى أساساً تستخدم فى تفاعلات ميلر .. سعر الأنبوبة منها ٥ جنيهات .. والبحث يحتاج ٥٠٠ أنبوبة فى حين أن المتاح ٦٠ أنبوبة .. مما يؤخر إتمام البحث لعدة شهور .

● جهازى تقرير العناصر وهما (Flam Photometer) و (Atomic Absorption) مع العلم بأن هذه الأجهزة أسعارها ليست مرتفعة بالمقاييس باقى الأجهزة ..

تشير د. لمانى السيد حجازي مساعداً باحث

اساتذة الجامعة :

ابحاثنا في ظلام الأدراج

منذ سنوات !!

حيوان بالمعنى المتعارف عليه .. وهذا الامر بشكل عقبة كبيرة اماناً وتكلمنا فيها كثيراً مع المسؤولين .

ثانياً : عند التقدم لمشروع للتعاقد .. نعالى من قلة التمويل المخصص للمشروعات العلمية . ثالثاً : يعانى القسم من تكسر شديد فى الأفراد دون التفكير فى ايجاد أماكن لاستيعاب الباحثين الحد .

رابعا : الاجهزة الحديثة (مثل تقدير الاحماض العضوية والامينية والتحليل للكريوماتوجرافى واجهزة (كرات الدم) كلها غير موجودة بالقسم .

بالقسم أن قسم الفارماكولوجى هو من الاقسام التابعة لشعبة البحوث الطبية وهو يعد من أكبر وأقدم أقسام الشعبة .. ومجال عملنا هو تقييم الاوعية من مصادرها المختلفة سواء الطبيعية منها مثل النباتات وخلافه وكذلك الصناعية .. ومن أهم وأكبر المشاكل التى تقابلنا بالقسم والأقسام المتشابهة هي :

أولاً : عدم توافر حيوانات تجارب نقية مثل الفئران والارانب والضفادع .. حيث لا يوجد بيت

بقسم التغذية إلى المشاكل المادية التى تعترض الباحثين بالقسم تقول : أن تقدير العينة الواحدة من الاحماض الامينية يتكلف ٣٥ جنيهاً .. « والباحث يحتاج الى تقدير ٤٠ عينة على الأقل .. وبالتالي يكون مضطراً لإكمال كل النفقات من جيبه الخاص .

وتضيف د. عبير امين عفيفي مساعد باحث بقسم التغذية : أن العمل البحثى لا يكفى بتوفير التمويل فقط .. بل يتطلب التمويل المستمر .. لأن التجارب مستمرة ولا تتوقف .. فمثلاً .. أثناء تقديرنا لأحد الفيتامينات نحتاج الى أسطوانة نيتروجين .. وفى وقت ما قد يتوفر لنا فى العمل هذه الاسطوانة .. ولكن نظراً لأن العينات كثيرة فإننا نحتاج لأكثر من واحدة .. وما يحدث هو أنه بعد استهلاك هذه الاسطوانة لا نستطيع توفير واحدة أخرى .. مما يتسبب فى ائتلاف العينات ..

أقدم الأقسام

وعن مشاكل قسم الفارماكولوجى يقول الدكتور اسماعيل القصبي اسماعيل الأستاذ

عالم يابانى :

التغيرات الكونية.. تؤثر على كوكبنا وحياة البشر.. لا تكفى لرصدها

« سويت توتل » هو اسم مذنب يتناهى أساتذة الفلك باليابان وعلى رأسهم البروفيسور سادانورى أوكامورا أستاذ علم الفلك بجامعة طوكيو الذى يؤكد أن المذنب عبارة عن كتلة من الصخور حجمها ١٠ كيلومترات دائرية وتحرك فى الفضاء ويقترب من الشمس كل ١٣٠ عاماً . قال البروفيسور أوكامورا إن تقديراته العملية لتحركات هذا المذنب فى الفضاء تشير إلى أن المذنب سوف يعود للأقرب من الشمس فى ١١ يوليوز عام ٢١٢٦ .. ولكن بسبب عدم الانتظام فى تحركات هذا المذنب فإنه سوف يتركب على ذلك تأخير مبرداً يحوله للأقرب من الشمس ١٥ يوماً فقط وهو ما يعنى أن احتمال اصطدامه بالأرض قد يكون فى ١٤ أغسطس عام ٢١٢٦ . ويؤكد أوكامورا أن احتمالات اصطدام هذا المذنب بالأرض ضئيلة جداً تصل إلى ١٪ وبإحدى معطم علماء الفلك فى العالم أن المذنب «سويت توتل» لن يصطدم بالأرض لأنه سوف يكون بعيداً بما فيه الكفاية عن الأرض ربما بمسافة تبلغ عشرات الملايين من الكيلومترات . وعن تحركات المجموعة الشمسية قال أوكامورا إن هناك تغيراً ما ولكن من الصعب علمياً أن تسجل نوعية وحجم هذا التغير إلا الشمس على سبيل المثال تأخذ فى دورتها حول مجرة التبانة التى تعيش فيها مليون سنة .

وقال إن الشمس جزء صغير جداً وهناك ملايين المجموعات مثل المجموعة الشمسية التى نعرفها وتتركز هذه المجموعات فى مكان ما .. وهناك أجزاء أخرى عبارة عن فراغات ليس بها أى نجم فالفضاء الدائري للمجرة الواحدة يكون ١٠٠ مليون سنة ضوئية .

والتغير فى المجرات أو المجموعات مثل المجموعة الشمسية يكون بطيئاً جداً ويستغرق مئات السنين بحيث يبدو وكأنه ليس هناك أى تغير .. ولكن هذا التغير فى ضوء حياتنا وأكد أن هناك تغيراً حاداً فى المجموعات الشمسية ولكن مثل هذا التغير فى ضوء حياتنا الإنسانية القصيرة نسبياً .. أكبر بكثير فى مملكة من فترة السنين الإنسانية التى نعيشها .

ميزانية لا تكفى

وعن مشاكل المشاريع تقول الدكتورة سوسن صلاح الأستاذة بقسم الفارماكولوجى أن المبالغ المخصصة للمشاريع لا تكفى .. ولا توجد بلود خاصة للبرامج .. فالمشروع الواحد له ميزانية تعادل ٢٠٠٠ جنيه فى حين أن الفار الواحد سعره ٤ جنيهات والمشروع به ٥ نقاط بحثية .. كل نقطة منها تحتاج إلى ما لا يقل عن ٢٠٠ فأراضف إلى ذلك النفقات الباهظة المطلوبة لتغذية الفئران فالطن الواحد من العليقة وصل سعره الى ١٠٠٠ جنيه .

ويطى الدكتور سمير عبد المنعم رشاد الباحث بقسم الفارماكولوجى مثلاً للاجهزة غير المتوافرة بالقسم مثل :

● جهاز « جاما كاتر » : لتحليل الهرمونات بالمواد المشعة .

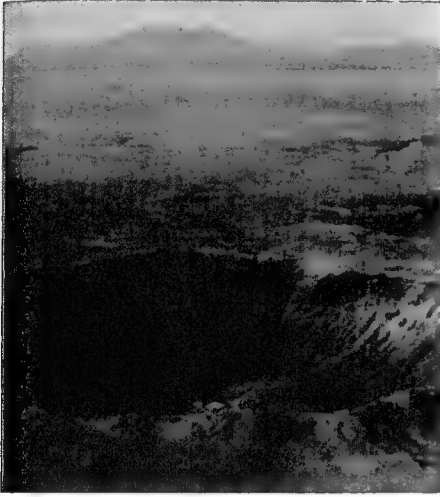
● جهاز « التلورومتر » : لقياس العينات وتقدير كمياتها .

ويقول إن عدم توافر هذه الاجهزة بالمركز يجعل الباحثين فى حالة من التشبث الشديد بين معامل التحليل بالجامعات والمراكز والهيئات المختلفة .

رفضوا الحديث

ورغم أهمية المشكلة إلا أن هناك عدداً من الأساتذة رفضوا الحديث ومنهم د. د. محسن محمد كامل رئيس قسم الكيمياء اللاجبية ود. سهام نجم رئيس شعبة البحوث الطبية .

الفوهات النيزكية.. تنشأ بالصدمة والانفجار



● فوهة بارينجر في أريزونا من شواهد سقوط الشهب على الأرض يبلغ قطرها ١٢٠٠ متر .

عددتها ٧٠ في مختلف أرجاء العالم

جيولوجي /

علي عبدالله بركات

تنتشر على سطح الأرض في عدد محدود من المناطق في العالم حفر وفتحات متباينة الأحجام . منتظمة الاشكال . يطلق عليها فوهات نيزكية توصف بأنها منخفضات دائرية أو بيضاوية الاشكال وتنشأ من ارتطام النيازك (الاحجار السماوية) بسطح الأرض . وترتبط أحجام هذه الفوهات بأحجام وكتل وسرعات وطبيعة النيازك التي تحدثها وبطبيعة سطح الأرض عند نقطة الارتطام .

وعندما تكون الفوهات النيزكية ذات أحجام كبيرة ، بحيث يمكن التعرف عليها بسهولة من خلال عمليات المسح الأرضي أو التصوير الجوي ، فإنها تصبح في هذه الحالة مع المعالم الطبوغرافية الهامة وتزداد أهميتها العلمية نظرا لانها تمثل أحداثا فريدة شهدت الأرض في فترات معينة من تاريخها .

إن بداية الاهتمام العلمي بالفوهات النيزكية كان في عام (١٨٩١) عندما أعلن عالم وتاجر المعادن « فوت » (A.E.Foote) ، أن الحديد الذي ينتشر حول فوهة الأريزونا حديد سماوي وليس من أصل أرضي ، ومن ثم تحولت أنظار العلماء صوت الفوهة الضخمة لمعرفة ما إذا كانت قد نشأت من جراء ارتطام نيازك بالمنطقة

وتتشابه الفوهات النيزكية في مظهرها مع بعض التراكيب الأرضية الأخرى كالتراكيب الدائرية التي تنشأ عن ثوران بعض أنواع البراكين . والتي يطلق عليها فوهات بركانية ، وكذلك الحفر اللوالبية ، وهي منخفضات تبدو منتظمة الاشكال تحدثها المياه الأرضية في الاحجار الجيرية .

أم لا ، ونظرا لضخامة الفوهة التي يبلغ قطرها ١٢٠٠ م ، وعمقها ١٧٥ م ، فقد أحجم العلماء عن التصريح بأنها من أصل نيزكي رغم عدم وجود أي أدلة تشير إلى أنها نشأت من عوامل أخرى .

وقد ظل الحال كذلك حتى عام ١٩٠٣ عندما زار المنطقة مهندس المناجم د.م. بارينجر (D.M.Barringer) وأعلن أن الفوهة نشأت عن ارتطام نيزك ضخم بأرض المنطقة في الماضي ، وقد ظل « بارينجر » يبحث عن النيزك الضخم الذي كان يظن أنه مازال في مكان ما قريبا

«اونجافا كويك»

بكتسدا -

قطرها

٢٤٤١ مترأ

وعتقها

٣٦١ مترأ

بالفوهة أو بالقرب منها حتى وفاته في عام ١٩٢٩ . وتخليداً له يوصفه أول من أعلن الأصل النيزكي لهذه الفوهة ، واعتراها بفضل في هذا المجال فقد أطلق اسمه عليها . ومازالت فوهة الازيزونا تعرف باسم فوهة بارنجر ، والتي تعتبر أول الفوهات النيزكية التي اكتشفت في العالم .

وبعد اكتشاف فوهة الازيزونا توالفت اكتشافات العلماء للفوهات النيزكية حتى أن عددها الآن يبلغ ٧٠ فوهة منتشرة في عدد من الأماكن في العالم ويمكن اعتبار كندا أرض الفوهات النيزكية ، وذلك يرجع إلى صلابتها صخور أرضها التي تتكون في الغالب من الجرانيت ، ولهذا السبب فإن معظم الفوهات الناتجة عن ارتطام النيازك بالأرض هناك بقيت غير مغطاء وواضحة المعالم . ويبدو أن فوهة «اونجافا كويك» (Ungava) بكندا من أكبر الفوهات النيزكية المؤكد أصلها النيزكي في العالم حتى الآن حيث يبلغ قطرها حوالي ٣٤٤١ م وصقلها ٣٦١ م وارتفاع جدار الفوهة عن سطح الأرض المحيطة بها يبلغ ١٠٠ م .

ثلاث مجموعات

والنيازك هي الأجسام التي تسقط في جو الأرض من مصادر يقع أغلبها في المجموعة الشمسية وخصوصاً من منطقة حزام الكويكبات الموجود بين كوكبي المريخ والشمس . وتتباين أحجامها على سطح الأرض تبايناً ملحوظاً ، فمن أحجام قليلة جداً تكاد لا ترى بالعين المجردة إلى أحجام ضخمة تبلغ أوزانها آلاف الأطنان . وتقسّم على أساس محتواها الكيميائي والمعنى إلى ثلاث مجموعات رئيسية كالآتي :

١ - النيازك الحديدية : وهي مجموعة شهيرة من النيازك ، تتكون في الغالب من سبيكة من الحديد والنيكل . وغالباً ما تسقط على الأرض بأحجام كبيرة ، وتنتسب إليها أكبر النيازك المعروفة في العالم .

٢ - النيازك الحديدية - الحجرية : وهي مجموعة نادرة السقوط من النيازك ، تتكون من خليط بنسب متساوية تقريباً من الحديد والنيكل ومعادن السيليكات . وغالباً ما تسقط على الأرض بأحجام متوسطة أصغر من النيازك الحديدية وأكبر من النيازك الحجرية .

٣ - النيازك الحجرية : وهي مجموعة شائعة السقوط من النيازك ، تتكون أساساً من معادن السيليكات مثل «البيروكسين» (Pyroxene) و«الأوليفين» (Olivine) ، مع نسب بسيطة من المعادن المختلفة الأخرى . وهي غالباً ما تسقط بأحجام صغيرة بالمقارنة بالنيازك الأخرى وتقسّم داخلياً على أساس المحتوى الكيميائي والتسجج ، إلى طائفتين :

سرعات النيازك مقاومة عنيفة من جو الأرض ، ويمكن تقسيم النيازك من حيث ذلك إلى نوعين : النوع الأول : نيازك صغيرة لا تزيد كتلتها عن ١ طن ، وهذه النيازك تلقى سرعاتها الكونية تماماً على ارتفاعات معينة من سطح الأرض ، وتبدأ في السقوط من تلك الارتفاعات بعجلة الجاذبية الأرضية ، ومن ثم فهي ترتطم بسطح الأرض بسرعات منخفضة .

النوع الثاني : هو النيازك ذات الأحجام الكبيرة والتي تزيد أوزانها عن ١ طن وهذه النيازك عادة ما تحتفظ بجزء من سرعتها الكونية ، ومن ثم فإنها ترتطم بسطح الأرض بسرعات كبيرة وعادة ما تحدث فوهات مميزة .

وقد أوضحت الدراسات التي أجريت بشأن العلاقة بين أحجام الفوهات وسرعات النيازك التي تحدثها النتائج التالية :

● النيازك التي ترتطم بسطح الأرض بسرعات أقل من ٤ كم/ث تحدث حفراً ذات أحجام تعادل أحجامها .

● النيازك التي ترتطم بسطح الأرض بسرعات تعادل ٤ كم/ث تحدث فوهات ذات أحجام أكبر من أحجامها .

● النيازك التي تزيد سرعات ارتطامها بسطح الأرض عن ٤ كم/ث - وهذا يحدث فقط في حالة النيازك التي تزيد أوزانها عن ١٠ طن - تحدث فوهات ذات أحجام أكبر كثيراً من أحجامها . إذ من المعروف أن قوة التصادم تساوي الكتلة × مربع السرعة . لذلك إذا كانت سرعة جسم تعادل ١٠ كم/ث ووزنه ١٠٠ طن فإنه عند ارتطامه بسطح الأرض تنكسر طاقة قدرها ١٠ × ١١٠ ج . ومثل هذه الطاقة العالية كافية بأن تحول الأرض عند نقطة الارتطام والنزك إلى شحنة بخار متفجرة فتحدث في الأرض ثقباً هائلاً .

أنواع الفوهات النيزكية :

يمكن الباحثون من تحديد نوعين من الفوهات النيزكية هما :

● فوهات الصدمة : تتشأ فوهات الصدمة من ارتطام النيازك المتوسطة الأحجام ، حيث ينتج عن الارتطام تطاير المادة الأرضية وتطاير أجزاء النيزك مما يؤدي إلى الانجذابات . وتتشأ الفوهات مكان المادة الأرضية المتطايرة . وهناك عدد من الخصائص التي تميز تلك الفوهات مثل :

● أحجامها صغيرة نسبياً حيث لا تتعدى أقطارها ٤٥ - ١٥٠ م

(أ) طائفة الكوندرت (Chondrite) : وهي نيازك تحتوي على جسيمات حبيبية غريبة يطلق عليها «كوندرون» تتسراوج أقطارها من ٠.١ مم إلى بضع ملليمترات .

(ب) طائفة الكوندرت (Achondrite) : ونيازك هذه الطائفة متجانسة ، تشبه بعض الصخور النارية الأرضية . ولا تحتوي على الجسيمات الموجودة في نيازك الكوندرت .

النيازك التي تحدث الفوهات : ليست كل النيازك التي تسقط على الأرض تحدث فوهات بأحجام تجعلها مميزة . وقد أثبتت الدراسات التي أجريت بشأن العوامل التي تحدد تكون الفوهات النيزكية ، أن هناك علاقة واضحة بين أحجام الفوهات وسرعات النيازك التي تحدثها كالآتي :

بحيث B قطر الفوهة ، V سرعة النيزك ، M كتلته .

إن فالسرعة من أهم العوامل المؤثرة في تكون الفوهات النيزكية ، وترتبط سرعة ارتطام النيازك بسطح الأرض ارتباطاً وثيقاً بكتل النيزك . فالنيازك تدخل جو الأرض ، أول ما تدخل ، بسرعات عالية تعرف بالسرعات الكونية تبلغ ٧٢ كم/ث في حالة النيازك التي تكون في مدارات مخالفة لاتجاه دوران الأرض ، وتنفذ إلى ١٢ كم/ث في حالة النيازك التي تدور في نفس اتجاه دوران الأرض . وتلقى

$$B^3 \propto V^2 M$$

تدور في نفس اتجاه دوران الأرض . وتلقى

فائدتها..

تكوين

زجاج

السليكا

والكتاتيت

الارض . والفوهات الانفجارية لخصائص مميزة
أهمها ما يأتي :

● أصحاحها كبيرة ، حيث تبلغ أقطارها مئات
الأمطار وأصغافها عشرات الأمطار .

● عادة ما يحدث رفع للطبقات الأفقية بزوايا
تبلغ ٥٠ - ٦٠ درجة ويحدث هذا الارتفاع لطبقات
الجار من جراء الطاقة العالية المتولدة من
انفجار للنيازك التي تحدثها .

● في حالات كثيرة لا يوجد بداخلها أو حولها أي
شظايا من بقايا النيازك التي أحدثتها إذ قد تتبخر
بالتكامل ولا تسقط بالقرب منها . ومن الأمثلة على

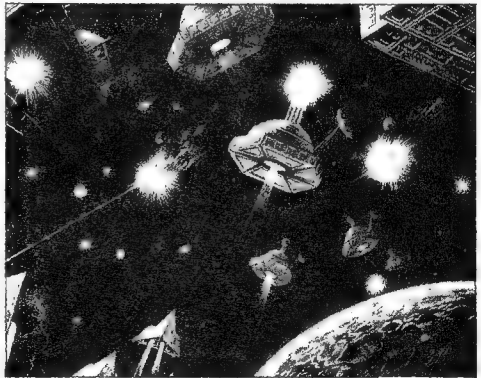
عشرات قليلة من الأمطار ، أما أعماقها فهي
لا تزيد عن بضعة أمطار .
● يوجد بداخلها وحولها بقايا للنيازك التي
أحدثتها .

ومن الأمثلة على فوهات الصدمة « فوهة
هافيلاند » (Haviland) كاساس بالولايات
المتحدة الأمريكية . وهي فوهة بوضعية الشكل
(١١×١٧م) وعمقها حوالي (٢م) .

● فوهات الانفجار :
تعتبر فوهات الانفجار من أهم الفوهات
النيزكية على الإطلاق . حيث تنشأ عن انفجار
الاجسام النيزكية الضخمة عند ارتطامها بسطح

فوهات الانفجار « فوهة باريجر » بولاية
« الاريونا بالولايات المتحدة الأمريكية ، والتي
يعتقد أنها نشأت من انفجار نيزك كان يزن ٨٥٠٠
طن عند ارتطامه بسطح الأرض بسرعة أكبر من
٣٠٠ كم/ث وفوهة انفجار نيزك بهذا الشكل قد تعادل
قوة التفجير ١ مليون طن من مادة
النتروتوجينبرين .

وعادة ما تجتمع فوهات الانفجار وفوهات
الصدمة في مكان واحد . وهذا شيء طبيعي .. إذ
غالباً ما تتسطر النيازك الضخمة أثناء مرورها في
الغلاف الجوي للأرض وتلتصق منها نيازك أصغر
وهي التي تحدث فوهات صدمة بالقرب من
فوهات الانفجار التي تحدثها النيازك الضخمة .
ومن الأمثلة على ذلك فوهات « واير »
(Waber) التي اكتشفت بالمملكة العربية
السعودية في عام ١٩٣٢م حيث توجد فوهة
النفجار يطلق عليها اسم « الفوهة الرئيسية »



(Main Crater) يبلغ قطرها ١٠٠م وعمقها
١٢م ، وبالقرب منها يوجد عدد من الفوهات
الصغيرة التي تعتبر فوهات صدمة .

(تشابه)

تشابه الفوهات النيزكية مع عدد من التراكيب
الارضية الأخرى ، ومن ثم فإنه يجب تحري الدقة
عند استكشاف الفوهات النيزكية ، وإذا ثبت أن
تركيبا ما بهذا الشكل ليس له علاقة بالعوامل
الارضية ، فإن أصله النيزكي يصبح أكثر وضوحا
بأي من الشواهد الآتية :

● وجود بقايا أو شظايا من النيازك داخل
التراكيب أو خارجه .

● وجود أي مواد غريبة بجوار التركيب ،
كالمصهور أو زجاج السليكا .

● وجود أنواع من المعادن تنشأ في الضغوط
العالية ، مثل معدن الكوسيت ومعدن ستيفوليت
وهما من صخور الكوارتز . وتوجد مثل هذه
المعادن على الجدار الخارجي للتركيب .

(عدد قليل)

ان عدد الفوهات النيزكية المعروفة حتى الآن
على سطح الأرض يقارب « ٧٠ » فوهة ، وهو
عدد صغير بالمقارنة بأعداد الفوهات التي تنتشر
على بعض كواكب وأقمار النظام الشمسي .
ولا يمثل هذا العدد عدد النيازك الضخمة التي
سقطت على الأرض . خلال تاريخها الطويل ،
ولكن يبدو أن ندرة الفوهات النيزكية على سطح
الأرض يرجع إلى عوامل التجوية التي تعمل على
تخطيم التراكيب وتسيوئتها بسطح الأرض .

(أهميتها)

تعتبر الفوهات النيزكية الدليل الوحيد على
سقوط النيازك الضخمة على الأرض . وبدراسة
الفوهات النيزكية أمكن معرفة الكثير من الظواهر
التي تصاحب تكوينها . ومن خلال فهم تلك
الظواهر تمكن العلماء من وضع تفسيرات مقبولة
لعدد من المعضلات . التي من أشهرها أصل
زجاج السليكا والتكتاتيت وهي مواد زجاجية
تنتشر في عدد من الأماكن في العالم ، والتي
يُزعم تكونها إلى تبخر مادة سطح الأرض من
تأثير الحرارة العالية المتولدة من انفجار النيازك
الضخمة عند ارتطامها بالأرض ، ثم تكاثف تلك
المادة وسقوطها على هيئة مواد زجاجية .
وكذلك مشكلة القراض الزواحف الضخمة في
فترة وجيزة تقع بين نهاية العصر الطباشيري
وبداية العصر الثلاثي ، والتي تعزى إلى انفجار
نيزك جبار في تلك الفترة فأحدث سحباً من الغبار
حجبت ضوء الشمس مدة طويلة وترتب على ذلك
تغير المناخ وتوقف نمو النباتات .

لحظة ميلاد الكون - بقية ص ٢٤

الهروب الكبير للمجرات الى الخارج في الكون الاتهامي . فهل عملية هذا الجذب سوف تقلص الكون من جديد ؟ أسئلة محيرة للعلماء فعلا مما جعلهم يتساءلون قائلين :

م خلق الكون ؟ وما هي نوع المادة الأكثر انتشارا به ؟ وما هو مخدراها ؟ وكيفية توزيعها ؟

ولقد أثبت العلماء أن حشود المجرات تحتوي على كتلة غير ضمنية في المناطق البينية بينها . ولما حلل (زيفكي) سرعة هذه المجرات كلا على حدة والتي تقع في حشد (نؤابية) لاحظ أن مجرات كثيرة ضمنية تتحرك بسرعة مألوفة حتى تبدو لآول وهلة كأن هذا الحشد سوف يتناثر متلاشيا في هذا الكون . كما لاحظ وجود كتلة أخرى غير ضمنية تشد أجزاء هذا الحشد وهي أكبر من الكتلة الضمنية . فأطلق عليها (الكثافة الكتتية الكبيرة) والتجاذب وهذا التجاذب جعل الحشد مستقرا لأنه يتم بواسطة المادة المظلمة والتي لولا وجودها في المجرات الطزونية لانهارت . لهذا .. فإن اكتشاف حقيقة وكنه هذه المادة المظلمة سيحدث انقلابا ملموسا حول صورة الكون .

الثقوب السوداء

يعتبر الثقوب الأسود لغزا غامضا لأنه نهاية حتمية لكل نجم يهوى ويموت بعدما يتقلص أو يتمتص . فماذا في هذا الثقوب ؟ وما هو كنهه ؟ الاجابة مألوت محيرة للعلماء لأن مادة هذه الثقوب لاتعطي أي بيانات حتى يمكن تحليلها والتعرف عليها ولا يصدر منها أية طاقة .

والثقوب يبدو كبقعة سوداء تجذب الغازات اليه فتكون تحو دورانا حلزونيا وقيل أن يتبعها في جوفه تتضغف كثيرا فينطلق منها حرارة تنبعث منها أشعة (أشع) التي ترصدتها التلسكوبات على الأرض وهذه الاشعة تشير لقط في وجود الثقوب الأسود . ويؤول العالم (كيب ثورن) .. لو أن الكون من حولنا لم يتقلص وينكمش أولا ليموت فإن الثقوب السوداء سوف تلهم كل شيء حتى الضوء الذي لايمتص في الافلات من جاذبيتها الجبارة فهي تنبثق لكل شيء .

(أشياء النجوم)

اكتشفت الكوازارات بعد الحرب العالمية الثانية عن طريق تسجيل تردداتها الراديوية ووجد العلماء أن هذه الأصوات تصدر عن منطقة السدم التي تتكون من الغازات وغبار نفايا المستعر الأعظم (انفجار النجوم) وهذه الكوازارات أو أشياء النجوم تقع خارج المجموعة الشمسية .

الغامضة ومهما بلغنا من تقنية في علم الفلك والفضاء فاعلمنا لم يروا فقط سوى ١٠٪ من هذا الكون العتامي الأبعاد ومازال ٩٠٪ منه مجهولا لنا لا يرى . والمادة المظلمة رغم أنها أكثر المواد شيوعا إلا أنها لا ترى وطبيعتها ما زالت غامضة لانها متوالية عن أنظار المراسد العملاقة . ويقال إن ملء ملحقة شام من هذه المادة تعادل في وزنها وزن ٣٠٠ جبل زخم . والمادة المظلمة كونها مادة خفية يعثرها العلماء كتلة ضمنية وتتكون من جسيمات دون ذرية (أقل من الذرة) غريبة وغير مرئية . وجزء من هذه المادة يطلق عليه العلماء (الكتلة المظلمة الساخنة) وتتكون من النوترينو الذي كتلته صغيرة ويزن واحد من مائة ألف من وزن الالكترون . لهذا فكتلة النوترينو غير محددة وتتحرك بسرعة تقرب من سرعة الضوء . والجزء الآخر من المادة المظلمة هي المادة المظلمة الباردة وهي عبارة عن جسيمات كبيرة نسبيا وتتحرك ببطء شديد وهي تتكون من الفوتونات والجرافيونات والاكسيونات والهجينونات ويفترض العلماء أن هذه الكيونات الصغيرة تغلف شحنتها الكهربائية . لهذا لا تتأثر بالقوى الكهرومغناطيسية القوية كما لا تتفاعل مع المواد الطبيعية ولا تتحد مما في تشكلات يمكن رؤيتها كالنيوترونات أو البروتونات أو الالكترونات الموجودة في الذرة والتي تتكون المجرات والنجوم والكواكب والكانات الكونية المرئية . وهذه المادة المظلمة لم تكشف بوضوح عن كنهها أو وجودها لكن العلماء أحصوا بها من خلال جذبها المرئي والواسع النطاق في اتجاه الجاذب الأكبر بالسما . ونشرت مجلة (ساينس) أنه بعد اكتشاف الجانب الأكبر وجد الفلكيون الايطاليون جميعا أخر للمجرات البعيدة على بعد بليون سنة ضوئية ووجدوا به عقائد وحشودا مزيجها بالمجرات واعتبروا هذا الجانب أكبر اتحراف عن نظرية (دلق هبل) ولا سيما وأن الجانب يعتبر أحد مجموعة المجرات الكبيرة والقريبة منا في هذا الكون .

والسؤال الذي تبادر الى ذهن علماء الفلك والجانبية هو .. هل عملية الجذب الكبيرة التي لمسوها في الجانب الأكبر ستغير المفهوم حول (دلق هبل) الاتهامي والذي يظهر أن للكون في حركة توسع وامتداد مستمر ؟ ولماذا بعدما وجد العلماء أن ضمنية الجذب في الكون قد أبطلت

الموجبة ثم اتحدتا على شكل أزواج متعادلة كهربيا . وبعد ١٠٠ من الثانية الأولى انخفضت

درجة حرارة الكون الى ٣٠ ألف درجة مطلقا لتصبح كثافة مادة الكون الجيدة مليون ضعف كثافة الماء (كثافة الماء واحد) ثم بعد ثلثية أصبحت درجة الحرارة ١٠ الاف مليون درجة مطلقا ثم وصلت بعد ١٤ ثانية إلى ألف مليون درجة مطلقا . وفي الدقيقة الثالثة تحددت مكونات الكون الأساسية وبشكل نهائي لما هو عليه الآن وأصبحت الجسيمات الأولية تتكون من الضوء والنوترينو والنترينو المضاد وكمية صغيرة من المادة النووية الأولية كالنيوترونات والبروتونات التي اتحدت وأعطت أنوية مستقرة من أنوية الهيدروجين والهيليوم بنسبة ٧٣٪ للهيدروجين و٢٧٪ للهيليوم وهذه النسبة مازالت مستقرة حتى اليوم . وبعد نهاية الدقيقة الثالثة انخفضت درجة حرارة الكون وأصبحت كثافته أقل قليلا من كثافة السماء وتجمعت ذرات الهيدروجين والهيليوم بفعل الجاذبية مع بعضها وتكثفت لتشكل المجرات والنجوم .

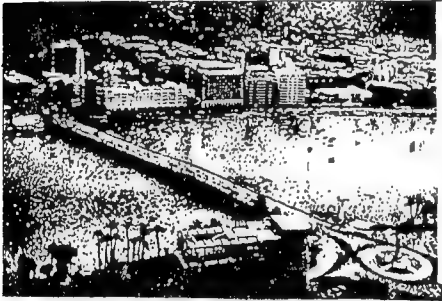
وللتصور الكون بعد الانفجار الكبير نجده كان في كثافة وحرارة عاليتين ثم أخذ يتمدد بصفة مستمرة وطوال ١٥ بليون سنة وكانت تحكمه في مرحلة النشوء الأولى القوتان الكهرومغناطيسية والقوة النووية الضعيفة نسبيا . وكلاهما كانتا منمجنبتين معا . وهاتان القوتان أقل من القوى السائدة الآن لأن القوة النووية انضمت لهما . لهذا نجد فيزياء الكون في اللحظات الأولى من عمره المديد تختلف تماما عن فيزياء اليوم . فالطاقة الأولى كانت عبارة عن جسيمات أولية وأشعة كهرومغناطيسية شديدة ضعفت مع توسع الكون وامتداده ومع إنخفاض شدة الطاقة الكونية . فبعد عشر دقائق من عمر الكون وعلى مدى ٣ آلاف سنة أخذت المادة الكونية الجديدة تتخلص من الاشعاعات التي اختلفت بها واشتتت بها الكون يشتت الضباب الضوض . وبعد عدة ملايين من السنين أخذت حرارة الكون في الانخفاض المستمر مما قلل التفاعل بين مادته والضوء . وقلل الاشعاع الكوني يؤثر على مادة هذا الكون ومع كثافة المادة أصبح تأثيره قليلا (نسبيا) .

المادة المظلمة

الاشعاعات الكهرومغناطيسية التي تغد إلينا من أغوار الكون هي شغرات حلل لنا بعض ألغازه

القاهرة .. عام ٢٠٠٠

سكانها ٢٠ مليون نسمة الأولى في التلوث والعشوائية



القاهرة هي أم العواصم وأقدم المدن في التاريخ ويرى علماء اللغويات أن اسمها يرجع إلى اللغة المصرية القديمة وهي كلمة مركبة من مقطعين كاهي وهي الأرض ودرا أو رع وتعني الشمس، أي أرض الشمس أو المدينة المشرفة وهكذا يحمل لفظ القاهرة معاني الجمال والجلال والإشراق والضياء وقد أطلق عليها العرب لفظ (مصر) وهي بالمعاجم البلد العظيم فيه الأسواق والحكام وهي تتكشف عن علو مكانة القاهرة وتفردها على المستوى السياسي والاقتصادي .

٤٥ درجة إلى أقل من ٦٠ . وكانت كلها من مدن العالم الثالث .

● تقدير ضعيف : ٢٨ مدينة كلها من دول العالم الثالث وحصلت كل منها على أقل من ٤٥ درجة ، وقد حصلت القاهرة على ٣٦ درجة بتقدير عام ضعيف .

ثالث الخطر

تشكل الزيادة السكانية والهجرة الداخلية وعدم احترام القوانين ثالث الخطر الذي يهدد كيان القاهرة ويقللها ، ويتوقع الخبراء أن تكون القاهرة إحدى أكبر عشرة مدن في العالم عام ٢٠٠٠ ، ويصبح عدد السكان في حدود ٢٠ مليون بالرغم أنها خططت في أول هذا القرن لتستوعب مليوناً واحداً من السكان وقد كانت تمثل المرتبة الخامسة والعشرين بين مدن العالم عام ١٩٥٠ ثم انتقلت إلى المرتبة التاسعة عشر عام ١٩٧٥ ، وقد تحولت أحياء القاهرة إلى كرفال غير متجانس واندفعت الكتل المعمارية رأسياً بلا ضوابط وأفقياً بلا تخطيط ، وتقدر المساحة الحالية بحوالى ٣٦٠٠ كيلومتر مربع أي

د. نشأت نجيب نرجس استشاري التشريعات العمية

درجة الضوضاء - تلوث البيئة - اتفاق الاسرة على الغذاء بالنسبة لأفرادها العام أعطى كل معيار درجة واحدة كحد أدنى وعشر درجات كحد أقصى وبذلك يكون الحد الأدنى عشرة درجات والأقصى مائة ، ورثت المدن ترتيبها تنازلياً وقد جاءت كما يلي :

● تقدير جيد جداً : حصلت عليه ٢١ مدينة بمجموع ٧٥ درجة أو أكثر ، وكانت سنغافورة المدينة الوحيدة من عواصم العالم الثالث في هذه المجموعة .

● تقدير جيد : ٢٣ مدينة حصلت كل منها على ٦٠ درجة إلى أقل من ٧٥ ، كان من مدن العالم الثالث في هذه المجموعة تايبيه وهونج كونج وانقره .

● تقدير مقبول : ٢٦ دولة حصلت كل منها على

وقد زار أين خلون القاهرة في القرن الرابع عشر الميلادي وكتب (.. رأيت القاهرة الدنيا وبستان العالم وكروى الملك وأبوان الإسلام . وتزهد الخوانك والمدارس بالفاقة وتضيء البيور والكوكب في عيلانه . ومن لم يرها لم يعرف قوة الإسلام) ، وقد ظلت القاهرة لها مكانة الصدارة عبر العصور والقرون .

لكن في عقد التسعينات تضاعفت مساحتها في ٩٠ سنة الأخيرة أكثر من ٣٠ مرة وسكانها أكثر من عشر مرات وحقت مركزاً متقدماً في قائمة العواصم الأكثر ضجيجاً وتلوثاً وأزدحاماً . وفي دراسة شملت مائة من المدن الأكثر ازدحاماً في العالم كان من ضمنها القاهرة بقصد قياس (نوعية الحياة) في تلك المدن من خلال عشرة معايير مقننة هي :

الامن العام - سعة المسكن - توافر المياه والكهرباء في المساكن - توافر وسائل الاتصال الهاتفي - مستوى التنظيم - الصحة العامة - معدل وفيات الأطفال - درجة سهولة المرور -

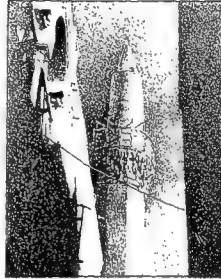
المسل:

عاصمة إدارية جديدة

من أجل استعادة وجه القاهرة المشرق والحفاظاً عليها كمدينة تاريخية وأثرية فريدة وعاصمة ذات تكل سياسي واجتماعي متميز ولن يكون هذا الا بالاجهاد لكل مشكلة على الفرد من خلال خطة مدروسة وشاملة ومتعلق عليها مع مراعاة أن اخلاق القاهرة ومنع المخول اليها وتغريها حل قاصر والاسباب البوليسية غير مجدية وإن أفضل الحلول هو التنمية الاقتصادية المتكاملة وإعادة توزيع السكان والخروج الى الصحراء حيث أن نمط توزيع السكان في مصر لمع لفرق قلماً أن تجد له نظيراً في العالم حيث أن ٩٨.٥٪ يعيشون في شريط ضيق هو الدلتا والوادي بينما ١.٥٪ من السكان أو أقل من مليون يعيشون في الصحاري الثلاث الشرقية والغربية وسيناء التي تشكل أكثر من ٤٥٪ من مساحة مصر .

كما أن هناك اختلافاً في توزيع السكان بين الحضر والريف حيث أن نسبة سكان الحضر في تزايد مستمر فكانت عام ١٧٪ عام ١٩٩٩ ، وصلت عام ٤٥٪ عام ١٩٩٠ ومن المتوقع أن تصل إلى ٥٠٪ عام ٢٠٠٠ ، ويشكل سكان القاهرة نصف سكان الحضر ، لذا لابد أن تكون استراتيجيات التنمية الريفية والحضرية كاملة بعضها البعض بمعنى تحديث الريف وتطوير مراكز حضرية صغيرة ومتوسطة لجذب الاستثمارات للتنمية على ألا يتم ذلك على حساب الأرض الزراعية وتجلب التكتلات السياسية التي تزيد جانبية العاصمة خاصة أن التركيز المفرط للسياسة جعل من القاهرة كآرأس الكبير لجسد صغير هزيل من بقية الأقاليم ، وتشتت سائر القاهرة ب ١٠٪ من القوى العاملة ، ٧٥٪ من الكوادر الجامعية وكبار الأطباء .

وجب التوسع في التيسيرات الائتمانية والبريية والتسهيلات الامكانية في المدن الجديدة ومناطق الطرد مع التركيز أن تكون هذه الاستثمارات في المناطق الصحراوية ومناطق الطرد أو قريبة منها ولهاها محافظات جنوب الدلتا وخاصة محافظة المنوفية ، ومحافظات جنوب الصعيد وهي بالترتيب سوهاج - قنا - أسيوط واستمرار الدعوة إلى إعلان القاهرة منطقة مظنة أمام أي توسعات صناعية ولتقل الأنشطة والهيئات التي لا تستدعي الضرورة بقاها في القاهرة مثل الكليات العسكرية وضرورة احترام القوانين ودعم نظام الاقاليم الامارية ، والبدء في إنشاء عاصمة إدارية جديدة خارج القاهرة الكبرى .



واللساد الاختلافي وضعف الروابط الاجتماعية والافتقار إلى النظام العام والعيادات الصحية السليمة وكصور كفاءة المرافق وتكني مستوى الخدمات ، وتشير الدراسات الاجتماعية إلى أن ٥٧٪ من سكان هذه التجمعات لا ينامون على سرير ، وأكثر من ٥٠٪ يستخدمون دورات مياه مشتركة ، ويؤدي اختلاط النوم والتعامل اليومية الروتينية إلى عدم الحياء في التعامل وانتفاء الحياة الخاصة للأفراد وطف للمعاملات وحدة الاستجابة الاجتماعية ومحاولة للهروب من الواقع عن طريق التغيب الحي أو الفكري من خلال الامتنان أو التئين المريض ، وتعد هذه الاحياء مفارح دافئة ودائمة تتوالى فيها جرائم التطرف والعنف والاحراف والجريمة ، وتشكل هذه المجتمعات بؤر لافراز التشكلات الاجرامية ونظراً لارتكاز لمعادني الاجرام ، ولهم بها أكثر من ٨٠٪ من معادني الاجرام والممجدين خطي على الاذن ، مما يجعل هذه المستوطنات قابيل موقوفة تهدد أمن المجتمع وسلامته حيث تعيش هذه المجتمعات بلا ضوابط أو روابط .

عام ٢٠٠٠

تعاثي القاهرة مع غيرها من أغلب المدن الكبيرة وعواصم الدول المتقدمة وبلدان العالم الثالث من التلوثات والترهلات والامراض البولية والاجتماعية والاقتصادية المتعددة إلا أن هناك تباين في درجة المعاناة وخطورة الاوضاع ، ويتفق الجميع على ضرورة الاسراع

حوالي ٨٥٠ ألف فدان ، وتمثل المساحة العمرانية والسكنية ٩١٪ منها ، ويبلغ نصيب الفرد القاهري في هذه المساحة أقل من ٢٠ متراً وهو نصيب ضئيل جداً بالمقارنة بنصيب الفرد في العواصم الأوروبية والآسيوية حيث يبلغ نصيب الفرد في باريس وموسكو ٢٠٠ متر مربع رغم الكثافة السكانية بها .

وتصل الكثافة السكانية في حي باب الشعرية ١٢٠ ألف في الكيلومتر المربع ، وفي حي روض الفرج أربعة أمثال الكثافة المقبولة بأعلى معدلات الكثافة في العالم ويبلغ تعداد بعض الاحياء عدة ملايين . ويدخل القاهرة للزيارة أو العمل أو قضاء المصالح ثلاثة ملايين مواطن يومياً ، ويصل عدد الباعة الجائلين غير المرخص لهم بالعاصمة أكثر من ٢ مليون ، ويتردد السكان نتيجة زيادة معدلات الاجاب والهجرة الداخلية بنسبة ٥٪ سنوياً ، ويجري في شوارع القاهرة يومياً حوالي ٨٥٠ ألف سيارة من المتوقع أن تصل إلى مليون و ١٠٠ ألف سيارة في عام ٢٠٠٠ ، وتنقل سيارات النقل العام ٥.٧ مليون راكب يومياً ، وتستهلك ٦ ملايين طن من الوقود سنوياً ، وبها أعلى نسبة من تلوث الهواء والوضواء مما يجعل سكان بعض الاحياء يعيشون في دائرة الخطر نتيجة عوامل التلوث البيئية المتزايدة .

كما أن الحضر بالقوانين عرض الحائط والاستهانة بهيئة الدولة في شأن التخطيط العمراني وتنظيم المباني وتقسيم الأراضي للبناء جعلت القاهرة على شفا التفرق بين جبال المشاكل المستعصية ومظاهر التلوث البقيع وكثرت الرمال البشرية المتحركة والتي تحيط بها من كل اتجاه ويعتمد ذلك في عدم قدرة المرافق والخدمات الاساسية (التعليم - الصحة - الاذن - المياه - الصرف الصحي - المواصلات - الطرق ...) على ملاحقة هذا التضخم السكاني الرهيب ومن ثم تزداد الاحوال البيئية والصحية والامنية

يلا حدود

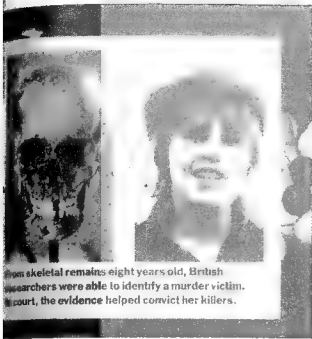
تشابه القاهرة مع مدينة نيويورك في تجاوز الامكان والمنظم والامكان العشوائي بل تتفوق من حيث عدد سكان هذه المستعمرات العشوائية وحجم الامتدادات السرطانية ، وتحيط المستوطنات العشوائية بالقاهرة كما يحيط السور بالمعصم تماماً لدرجة بدت فيها القاهرة كما لو كانت مدينة عشوائية تمثلت فيها بعض الاحياء المنظمة والمخططة ، هذه العشوائيات تنمو بصورة سرطانية تحداً المدينة بلا حدود .

يبلغ عدد سكان عشوائيات القاهرة حوالي ثلاثة ملايين مواطن أغلبهم وأحد من الريف والبعض الآخر من نهارت منازلهم حيث يجد أفراد هذه الطوائف في (عشش الصفيح) مكان لايواء السريع والرخيص ، وتتمتع المجتمعات العشوائية بالكثافة السكانية العالية ، واشترك ٢ - ٤ أسرة في استخدام وحدة سكنية واحدة ، والازدحام شغل للفرقة الواحدة والتدهور البيئي

الكمبيوتر يكشف

جريمة قتل ..

وقعت منذ ٨ سنوات !!



From skeletal remains eight years old, British researchers were able to identify a murder victim. In court, the evidence helped convict her killers.

النظام الإلكتروني الجديد الذى تمكن بواسطة بقايا جمجمة، عمرها ٨ سنوات لقناة قتيلة فى سن المراهقة من تكوين صورة لها بحيث أمكن بعد ذلك التعرف على شخصيتها . وساعدت الأدلة الجديدة على تقديم القتل للمحاكمة وإدانتهم

تكوين نسخة بواقيا جمجمة عمرها ثمانى سنوات ، وسيساعد جهاز (P.C.R) العلماء والباحثين على الكشف عن الكثير من الالغاز التاريخية الغامضة . ومن بينها ، هل الرجل الذى تم العثور عليه غرقا فى الأرجنتين فى سنة ١٩٧٩ ، هو فعلا مجرم الحرب النازى الدكتور يوسف مينجل أم لا ؟ وكذلك عما إذا كان الرئيس الأمريكى السابق إبراهيم لينكولن يهائن من أعراض مرض « مارفان » ، وهو مرض وراثى يتمثل فى طول الاطراف ، وضعف البصر ، وقلب ضعيف .

استوحى الباحثون فكرة هذا الجهاز الإلكتروني التحليلي الجديد ، الذى أحدث ثورة فى مجال الأبحاث الجنائية ، من أبحاث سابقة قام بها الدكتور ساندلر والدكتور باروز بجامعة بنويس بيشكاغو منذ عدة سنوات ، وأحدث تطبيقيها فى ذلك الوقت ضجة مثيرة فى الولايات المتحدة وأوروبا . إذ تمكنوا بواسطة أسلوب جديد من تحديد التغيرات التى يمكن أن تطرأ على الشخص مستقبليا .

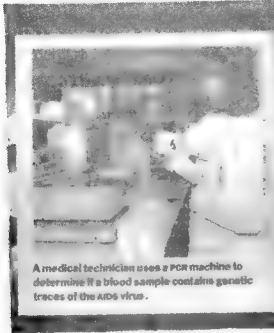
وفى داخل مختبر الجامعة ، وبالأجهزة الإلكترونية المتطورة التى توصل إليها الباحثان ، أمكنهما خلال سنوات قليلة تكوين صور لحوالى ٨١ طفلا مفقودين بعد مرور عدة سنوات على اختفائهم ، مما أدى إلى العثور على ٢٩ طفلا منهم وعودتهم لآرهم . وفى البداية يقوم جهاز ليزر شديد الحساسية

تخيل مكبر للصوت فائق القوة بحيث يمكنه تضخيم صوت رفرقة أجنحة الفراشة ليصبح زائبرا مروعاً .. ذلك ما يفعله جهاز جديد يسمى « بى.س.آر » ، إذا يقوم بنفس الشيء بالنسبة لأذرة دقيقة من (DNA) الجينوى الذى يحمل الشفرة الوراثية لجميع الكائنات الحية .

وفى خلال ساعات قليلة يتكون داخل صندوق من الألمنيوم على أنابيب الاختبار بلاتين من النسخ من ذرة (دى - إن - إيه) . فى نفس الوقت التى تستغرق الخلية السرطانية المتكاثرة شهرا على الأقل لتحقيق ذلك الانجاز . ويقول الدكتور هارلى روبرت بكلية طب جامعة كولورادو بالولايات المتحدة ، ان الأسلوب الجديد ، يمكنه إنتاج مواد جينية بطريقة أكثر كفاءة من الطبيعة .

والجهاز الجديد يجعل فى الامكان بدء عملية حيوية تتحول إلى سلسلة من التفاعلات تتكرر بلا نهاية عن طريق آلة تقوم برفع وتخفيض درجة الحرارة تبادلها داخل أنبوبة الاختبار . وتقول الدكتور كارى يسوسمة سيتى كوريس بكاليفورنيا ، ان الجهاز مكن الباحثين من دراسة أدنى آثار (دى.إن.إيه) على خلية فى ذرات الدماء الجافة ، أو فى الشعر ، أو فى رقائق العظام .

ونشرت مجلة « نيتشر » الطبية ، أن فريقا من الباحثين البريطانيين قاموا بتحديد شخصية



A medical technician uses a PCR machine to determine if a blood sample contains genetic traces of the AIDS virus.



The technique could determine whether Lincoln had Marfan's syndrome.

ويمكن كذلك للجهاز الكشف عن كثير من الالغاز الغامضة ، والتحقق من الاشاعات التي كانت تدور حول الشخصيات التاريخية مثل إنا إذا كان إبراهيم لينكولن يعاني من اعراض مرض مارفن أم لا ؟

ثلاجة .. للحاسب الآلى!



طورت شركة الطاقة الشمسية الامريكية ثلاجة مصفرة لوضعها داخل الكمبيوتر الشخصي .. حيث أن مكونات الأجهزة الالكترونية تصمم بشكل أفضل وبصورة أسرع عند تبريدها .

يبلغ ثمن النموذج الأول من هذه الثلاجة حوالي ١٠ آلاف دولار .. حيث تستخدم محركاً شمسياً دواراً من نوع (ستيرلينج) للتبريد دون استخدام الغاز المبرد .

● نموذج للثلاجة المصفرة للكمبيوتر ●

الكمبيوتر يعلم الصم القراءة

طور علماء ألمانيا برنامجاً جديداً للحاسب الآلى يسهل للصم القراءة من حركة الشفاهة على الشاشة التي يجرى عرض حركات الوجه التي تعبر عن الأحرف والكلمات والجمل ، ويمكن تجزئة حركات الفم إلى صور مفردة بواسطة تكنولوجيا أفلام الصور المتحركة .

كما يستطيع المتدرب أن يغير حركة الفم للصورة على الشاشة بحيث تتشابه مع حركة فم الشخص الذي يحدثه ، ثم يقوم الكمبيوتر بتفسير ما يقوله . ويصف الخبراء البرنامج بأنه سهل الاستعمال وقابل للاستخدام فى أجهزة الكمبيوتر المعروفة .

واستعان العالمان بجمجمة الملك ميذا التي تم العثور عليها فى مقبرته التي تم اكتشافها بوسط تركيا فى سنة ١٩٥٧ ، وعندما شاهدت الين كوهلر عالمة الآثار الامريكية التي اكتشفت مقبرة الملك الذى تمثل رأس ميذا ، اعترافها بالذهول انه كان يشبه تماما تمثالا من الفخار عثر عليه فى المقبرة ولم يكن أحد يعرف انه تمثال الملك .

ويرجع الفضل فى اكتشاف وتطوير أسلوب تكوين تماثيل لرؤوس الشخصيات التاريخية الشهيرة لعالم روسى شاب فى سنة ١٩٣٨ . وبعد أن نجح فى تكوين تماثيل لعدة شخصيات للقيصرة الذين ماتوا منذ زمن طويل اشكتت به الرغبة إلى تكوين تمثال لرأس الامبراطور والقاتل الموقل الشهير تيمور لك (١٣٣٦ - ١٤٠٥) .

وكانت الاساطير القديمة تحذر من خطورة فتح مقبرة تيمور لك ، الذى كان ملقبا بملك الحرب ، لأن فتح المقبرة يعنى إشارة حرب ضروس تغرق العالم فى بحار من الدماء والنار . وقام العالم الروسى بفتح المقبرة وأخرج جمجمة تيمور لك وتمكن من تكوين تمثال لرأس الامبراطور جاء مطابقا تماما لرسم له عثر عليه فى الهند . والغريب فى الامر ان اللبوة تحققت ونشبت بيران الحرب العالمية الثانية فى سنة ١٩٣٩ بعد اشهر قليلة من فتح مقبرة الامبراطور المغولى !!

« تأميم »

التنبؤ بالزلازل..

من الفضلاء!

«كولومبيا»..

يرصد تحركات

القشرة الأرضية



أصبحت قضية الزلازل محور اهتمام الكثير من العلماء ورواد الفضاء في الفترة الأخيرة .. البعض يؤكد أن الأقمار الصناعية تستطيع أن تشير إلى إمكانية حدوث زلزال في منطقة معينة وفي ظل ظروف مناسبة .

فاروق زفانسي مهندس مصري .. كندى الجنسية يتابع القمر الصناعي كولومبيا ويؤكد أن أخذ مهام مكوك الفضاء توقع حدوث الزلازل ويؤكد من موقعه في قاعدة كيندي وهو يتابع رحلة مكوك الفضاء أن الاتصالات تتم مع مرصد حسان في إطار معلومات وبيانات يتم تبادلها خاصة مع ولاية كاليفورنيا ومنطقة حوض البحر الأبيض المتوسط .

يقول المهندس فاروق .. أن مكوك الفضاء كولومبيا يواصل دوراته حول الأرض مع رحلته التي يكمل خلالها ١٨٦ دورة تستغرق كل منها ساعة ونصف الساعة ويتابع خلالها رواد الفضاء كل مظاهر يوم كامل من شروق الشمس إلى

غروبها ومن منتصف الليل حتى طلوع الفجر . وقد حقق القمر الصناعي لاجيوس الذي أطلق من كولومبيا دقة بالغة في الوصول إلى مداره الذي يرتفع ٥٩٤٥ كيلومترا فوق سطح الأرض بزاوية مقدارها ٥٢ درجة .. ويخضع لاجيوس الآن لعمليات رصد مكثفة لتتمكن محطات إرسال واستقبال أشعة الليزر من حساب مداره بدقة وتوقع أي تغيير في هذا المدار .

وقد خصصت وكالة الفضاء الامريكية ثامسا ١٠ محطات لرصد مدار لاجيوس منها أربع محطات ثابتة ثلاث منها في امريكا الشمالية والرابعة في استراليا واربع محطات متحركة بحيث يمكن نقلها من مكان إلى آخر حسب الحاجة والمحطتان الباقيتان إحداهما في جامعة هاواي والأخرى بجامعة تكساس .

واختارت «ثامسا» بالاشتراك مع وكالة الفضاء الايطالية ٢٧ باحثا من الولايات المتحدة وايطاليا .

والمانيا وفرنسا وهولندا والمجر لاستخلاص وتحليل النتائج العلمية التي تأتي نتيجة لاعتكاسات أشعة الليزر على سطح القمر الصناعي وسوف تجمع هذه النتائج في مركز «جودارد» للفضاء بولاية ميريلاند لتكون متاحة للباحثين المهتمين بدراسة اهتزازات القشرة الأرضية في مختلف أنحاء العالم .

وسوف ترسل محطات الرصد المتحركة إلى أربع مناطق . الأولى تغطي مناطق متفرقة في أوروبا عند وجودها في اليونان وتركيا .. والثانية سترسل إلى شيلي والثالثة إلى بيرو والرابعة إلى المكسيك بحيث يغطي كل من هذه المحطات المتحركة . المناطق المحيطة بها .

وقد رسمت من قبل خريطة لمحطات الرصد الأرضية العاملة حاليا التي ترصد معلومات من قمر صناعي إيطالي مماثل يعرف باسم «لاجيوس ١» ومن هذه المحطات مرصد حلوان في مصر



في اليابان .. أحد رجال الأعمال يستمع بإهتمام لقارئ الكلف

رغم التقدم التكنولوجي

سوق العرافين.. مازال رائجا!!

على الرغم من التقدم التكنولوجي والالكترونى الذى حققه الانسان وعلى الرغم من الاحصاءات التى تؤكد إختفاء الأمية من العالم القريب واليابان والصين وكوريا وغيرها من دول العالم وعلى الرغم من انتشار وسرعة نقل المعلومات بواسطة الأقمار الصناعية حتى أصبح ما يحدث فى أبعد مكان من الأرض يتم معرفته فى ثوان أو دقائق معدودة .

على الرغم من كل ذلك بالإضافة الى تطور العلم الأسمى فلايزال الانسان يؤمن بالخرافات وموارد الطبيعة وقد يطول للغرب أن يبعد عن نفسه هذه التهمة ويقلبها على الدول الآسيوية والأفريقية ولكن الحقائق تقول غير ذلك . فالعرايون يحتلون مكانا مرموقا فى الولايات المتحدة وفرنسا وبريطانيا وبقية الدول الأوروبية والكثيرون من رجال المال فى الغرب يأخذون برأى المنجمين والعرافين قبل أن يقدموا على عقد الصفقات المالية الهامة .

وإذا كانوا فى الغرب يفعلون ذلك فى الخفاء فانهم فى الدول الآسيوية يفعلون ذلك علانية وقد أشارت الصحف الغربية مرات عديدة الى أن بعض زوجات رؤساء الجمهوريات يأخذن برأى العرافات فى المشاكل الهامة التى تواجه أزواجهن .

والعرايون .. وقارنوا الطالع فى الدول الآسيوية ينتشرون بكثافة بين جميع طبقات المجتمع والأوساط المالية والحكومية والسياسية وفى اليابان التى حققت أعلى درجات التقدم التكنولوجي والاقتصادى تنتشر تعاويذ جلب الحظ وفى سنغافورة التى تعتبر مثالا حيا على التقدم الآسيوى ، يوجد أكثر من ٥٠٠ عراف ومنجم ومعالج روحى وأكثر هؤلاء مسجلون فى دليل التليفون .

ومن المعروف عن ماركوس ديكنتور الفيليبين الراحل انه كان خاضعا تماما هو وزوجته لسلطة العرافين والمنجمين ، وكان يؤمن بأن الرقم ٧ ومشقاته تجلب له الحظ وكان لذلك أثره فى تغيير وتشكيل الأحداث السياسية فى الفيليبين . فهو قد إختار ٢١ سبتمبر ١٩٧٢ ليعلن فرض الأحكام العرفية فى البلاد وحدد يوم ١٤ مايو ١٩٨٤ لانتخاب البرلمان و٢١ أغسطس سنة ١٩٨٤ لإغتيال زعيم المعارضة بيلينو أكينو و٧ فبراير سنة ١٩٨٦ موعدا للانتخابات التى أحاطت به أخيرا من فوق مقعد الرئاسة .

وفى هونغ كونج يحتل العرافين والمنجمون مكانة لها أهميتها وسلطانها فجميع المعاملات المالية لا تتم إلا بعد إستشارتهم وبذلك تمكنوا من استغلال معلوماتهم الاقتصادية والمالية فى جمع ثروات طائلة . وفى أندونيسيا والنهذ وتايلاند وحتى فى الصين تروج سوق العرافين وباعة تعاويذ الحظ والتمائم المسحرة التى تمتع الحصد .

«نيوزويك»

وهو يمثل المنطقة رقم ١١ على هذه الخريطة ويعرف بأنه رقم ٧٨٣١ مرصد دالم .

وتقوم هذه المراصد .. برصد القمر الصناعى (الجيوس) ١٠ الذى يدور حول الأرض بزاوية ميل ١١٠ درجات .. إلا أنها لا تستطيع تغطية المنطقة الوسطى من العالم . فكان من الضرورى إطلاق القمر الصناعى الجديد فى هذه الرحلة المتوكة ليعرف الآن باسم (لاجيوس) ٢ . ليقطى المنطقة الوسطى .. خاصة ولاية كاليفورنيا ومنطقة البحر الأبيض المتوسط التى نشطت بها الزلازل .

كمبيوتر مركزى

وستدير قياسات منطقة حوض البحر المتوسط ومنها مصر مجموعة استشارية معروفة باسم ويجينر التى تستهدف إقامة شبكة لبحوث الزلازل ويستقبل الكمبيوتر فى مركز «جودارد» القياسات التى تمثل الطول الزمنى لرحلة الذهاب والعودة لكل شعاع ليزر من محطات الرصد وبمعرفة سرعة هذه الأشعة وهى سرعة الضوء يتم حساب المسافة بين كل هذه المحطات والقمر الصناعى الذى يعتبر المركز الهندسى الذى ترجع إليه كل هذه المسافات وتصل دقة حسابات المسافة بين أى من محطات الرصد والقمر الصناعى الى ٤ سم فى مدى الارتفاع الكلى للقمر الصناعى وهو ٥٩٤ كيلومترا أى أن دقة الحسابات تصل الى أقل من واحد فى المائة جلسون وسوف تتم عملية إرسال واستقبال لشعة الليزر من هذه المحطات فى وقت يحسده كوميبيوتر مركزى بحيث ترسل جميعها فى وقت واحد حتى لا تقتصر الحسابات على معرفة المسافة بين كل منها وبين القمر للصناعى وإنما تمتد لتشمل اتحاد التغيير فى المسافة بين كل محطة وأخرى .

وبذلك فإن التغيير فى الوقت الزمنى الذى تأخذه الأشعة ذهابا وإيابا يعطى مؤشرا للتغير الرأسى فى القشرة الأرضية وكذلك فإن التغيير فى المسافة بين محطات الرصد يعطى مؤشرا للتغيير الأفقى فى القشرة الأرضية ويجمع كل هذه المؤشرات التى تمثل الازاحة الرأسية والازاحة الأفقية عند نقط متفرقة فوق سطح الكرة الأرضية يمكن التنبؤ بوقوع زلازل فى المناطق التى تنشط بها هذه الازاحات خاصة إذا ما زادت عن معدلها الطبيعي .

ومن التطبيقات الأخرى لنتائج المعلومات المتاحة من إنعكاسات أشعة الليزر على سطح لاجيوس سيتم دراسة الاهتزازات الدقيقة فى محور دوران الأرض وتحديد الطول الزمنى لليوم بدقة متناهية .

عسل النحل .. غذاء الجسد والروح يحافظ على بشرتك .. ويمنحك القدرة والحياة



● أحد مداخل العسل ●

عسل النحل .. غذاء للجسد والروح .. يساعد على حماية الانسان من الامراض الفتاكة .. ويمنحه الحيوية والطاقة .. ولك يا سيدتى فهو دواء من كل داء .. وتناوله بصفة مستمرة يعطيك الحيوية والرشاقة .. ويحميك من الاصابة باى داء .. ويحافظ على بشرتك ويمنع عنك الاتيميا .. ويجعلك فى سعادة دائمة مثلما كان الهنود وما زالوا يستخدمونه فى معظم وجباتهم لانه يمنحهم السعادة .

ومن ثم يمكن لنا ان نلقى بعض الضوء على أهمية هذا الغذاء المتكامل الذى قال فيه عز وجل : « فيه شفاء للناس » .

ويعد عسل النحل أول الاوية المادية التى يجب على المؤمن ان يفكر فيها لقول الله عز وجل : « يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه فيه شفاء للناس » خاصة وانه قد ثبت من تحليل العسل ان به حوالى ٤٠% من سكر الجلوكوز ومنها من سكر الفركتوز (سكر الفاكهة) ، وهو سكر أحادى يدخل فى خلايا الجسم مباشرة بدون الحاجة إلى السولين وهو يختلف فى ذلك عن الجلوكوز الذى لا يمكن ان يدخل خلايا الجسم مباشرة ولا يستفيد منه الجسم إلا فى وجوه السولين ، كما ان الجسم يخزن من الفركتوز على هيئة جلوكوجين ثلاثة أمثال ما يخزن الجلوكوز ولما كان الكبد الذى يخزن قدر كبيراً من الجلوكوجيم أقدر على أداء وظائفه وخصوصاً التخلص من السموم فى الكبد المحتوى ، من الكبد الذى يحتوى على قدر أقل فإن عسل النحل يعتبر دواء ناجحاً لأمراض الكبد ، ومساعدتها على التخلص من السموم ، وحتى فى أمراض البنول السكرى .

وقد أثبت تحليل العسل أيضاً وجود مضاد حيوى يمنع البكتريا بجميع أنواعها كما يمنع نمو الفطريات .

غبار اللجروج

وبالتجربة العملية فقد وضعت فى عسل النحل قطعة لحم طوطج فانها نطقت بدون ان تتغير لذلك

مضاد حيوى للبكتيريا ودواء لأمراض الكبد

بقلم

أحمد تيمى عبد الله

يعوض له ما نقص من جسمه من العناصر يحتوى عسل النحل علاوة على الرحيق حبوب اللقاح من مختلف الأزهار .

وهى تحتوى على العناصر المعدنية والهرمونات وحتى لا تنبت حبوب اللقاح من مختلف الأزهار فإن النحل يفرز مواداً تمنع نمو هذه الحبوب فى العسل وهذه المواد وجد أنها تعطل نمو الخلايا السرطانية فى جسم الانسان والحيوان لكن الحقيقة التى يجب ان نعيها وان نستفيد منها هي ان الله سبحانه وتعالى الذى خلق الانسان أخبرنا ان فى العسل شفاء حيث قال : « وأوحى ربك إلى النحل ان اتخذى من الجبال بيوتاً ومن الشجر وما يعرشون ثم كلى ، من كل الثمرات فامسكى سبل ربك فلا يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه فيه شفاء للناس ان فى ذلك لآيات لقوم يتفكرون » .

(سورة النحل - آية : ٦٨ - ٦٩)

أفضل علاج

واطلاق لفظ الشفاء بدون تحديد نوع المرض

يعتبر عسل النحل على هذه المواصفات أحسن غبار للجروح والالتهابات الجلدية بأنواعها حيث يحتوى على كثير من عناصر الأرض التى تدخل فى تركيب جسم الانسان لا سيما العناصر النادرة ، وذلك لان النباتات المختلفة تمتص هذه العناصر من الأرض وتخزنها وتختلف النباتات فى أنواع العناصر التى تخزنها لان النباتات المختلفة تمتص أنواعاً من الأزهار منها ما يخزن للذهب ومنها ما يخزن الكبريت . الخ .

وتخزن النباتات هذه العناصر فى أجزائها المختلفة ومنها رحيق الأزهار فهذا كان العسل يحتوى الكثير من هذه العناصر التى يتكون منها جسم الانسان ولو نقصت عن حد معين ينتابه المرض فيجد فى عسل النحل الدواء المكمل لانه

المصريون أكثر عرضة لآلام الظهر

أكدت إحصائية طبية أمريكية حديثة أن شعب مصر من أكثر شعوب العالم تعرضاً لآصابات الأتزالق الغضروفى وآلام الظهر .. وتصل نسبة المصابين بهذه الآلام سنوياً ٢٥٠ من الرجال و ٢٠٠ من السيدات . ويؤكده جمال عازب استاذ جراحة المخ والأعصاب بجامعة الاسكندرية وممثل الاتحاد الدولى لجراحي المخ والأعصاب لمنظمة فشرى الأوسطن أن سبب ذلك يرجع الى تفرار العادات السيئة اليومية على المدى الطويل كالإكساء المفاجيء وطبيعة بعض المهن التى تتطلب حمل أشياء ثقيلة وإعمال علاج آلام الظهر والإكفاء بتناول المكملات علاوة على النمط المعيشى لغالبيه السيدات الذى يخلو من ممارستهن للتمرنات الرياضية والحمل المتكرر والسمنة . وقال أن العلاج الدولى هو الأفضل للقضاء على آلام الغضروف وأن التدخل الجراحى يجب أن يكون فى الحالات الباردة لما له من آثار جانبية قد تكون سيئة .

مستقبل الدواء المصرى

«مستقبل الدواء المصرى فى العصر العالمى الجديد من وهى التاريخ» .. كان موضوع المؤتمر المصرى الثالث عشر لتاريخ الصيدلة .. الذى عقدته الجمعية العربية لتاريخ الصيدلة بومى ٢٤ نوفمبر بالمركز الدولى المصرى للزراعة بالقلى .

شارك فى المؤتمر د. يوسف والى نائب رئيس الوزراء ووزير الزراعة ود. راجب دويدار وزير الصحة ود. عادل عز وزير البحث العلمى ، ود. زكريا جاد نقيب صيدلة مصر .. وقام بأعمال سكرتارية المؤتمر د. رفعت توفيق .

ولا كمية العسل ولا كيفية الاستعمال يجب علينا أن نبحث فى هذه الأمور .
والتبانات المختلفة تركز فى كل أجزاءها مع تركيزها أكثر فى بعض الأجزاء المختلفة أحياناً فى الجنود . وأحياناً فى الثمار أو فى الأزهار أو فى الثمار .

وقد وجد أن استعمال الخلاصات النباتية فى العلاج أفيد للامتنان من استعمال الأدوية الكيميائية ذات الأثر الجانبى . وصديق الرسول حيث يقول :

« شفاء أمتى فى ثلاث شربة عسل أو شربة محجم أو الكلى وما أحب أن أكتوى » .

بهذه الوسائل يجب على المسلمين العاملين فى الحقل الطبى أن يقرنوها بوسائل العلاج الأخرى وأن يبحثوا فيها لا سيما أن العلاج النبوى يحتاج بعدم وجود الآثار الجانبية ولو تدبرنا قول الله تعالى فيه شفاء للناس بدون تحديد المرض بل إطلاق العلاج والشفاء بدون تحديد .

والعسل يتميز بصفات غذائية عالية القيمة حيث يحتوى على ٧٥٪ من السكريات و ٢٥٪ من الماء والهوليوات وأملاح معدنية ضرورية لعمل الأجسام كالفيتامينات ما عدا فيتامين (أ) .

كما أنه غذاء سهل الهضم ولا مفعول مهدى لآلام المعدة وقد أثبتت الأبحاث أن العسل له فاعلية جيدة فى محاربة اضطرابات الجهاز التنفسى ويمكن تناوله طبيعياً أو مغلياً لكى يهدئ الكحة والتهابات الحلق ولا يساعد على الزكام . والإطلاع على ما كتب فى عسل النحل فى بعض المراجع وبالأبحاث والتجربة وجد أنه ينجم فى شفاء امراض الجلد وامراض العين وأثبتت التجارب نجاحه كغبار على الجروح حترى السرطانية منها والفرغرية التى تصيب الأقدام والأبدى فى مرض السكر والتى أوصى الجراحون ببرئها وكانت النتائج فوق ما يتصور لأن بعض الحالات كان الالتئامات قد أصابت عظام اليد أو القدم .

ويستعمل العسل كغبار على التآليل المزمنة فى باطن القدم (عين السمكة) وقد استعمله الروس على الولائى من مرض شلل الأطفال ، كما أن شفاء التآليل بهذه الصورة يدل على أن العسل مادة مضادة للملهروسات وفى علاج امراض الجهاز التنفسى خصوصاً الرشح والحساسية والتهابات الجيوب الأنفية والربو وغيره من الأمراض وفى أوراق البردى الخاصة بالطب لأوصى قدماء المصريون باستعمال العسل فى الجروح وفى إدرار البول .

وفى الطب الهندى القديم كان النواء الذى يجب السعادة ويحفظ الشباب أغليه من عسل النحل وكانوا يوصون بوصف معينة لاطالة الشباب والنعم أهم عناصرها العسل . وكان الفيلسوف إبقراط الطبيب يأكل العسل باستمرار ويستعمله فى طيه وعلاجه كثير من الأمراض . وكتب ديفوديس الأخرى أن العسل يستعمل بجاح فى علاج امراض الأمعاء

والإصلاح المعدنية مهمة جداً للجسم وبالتجربة على حيوانات التجارب العملياً وجد أن الحيوانات التى تعطى طعام يحتوى على الزلايات والنشويات والدهون والفيتامينات غالبية من الإصلاح تمتد على عكس مثيلتها التى أعطيت أملاحاً فى الطعام والتى ظلت حية .

لكن الامتنان لا يستطيع أن يأكل من كل النباتات ما يلزم من العناصر وخاصة العناصر النادرة لكنه من حكمة الله عليه أن سفر له العسل ليعوضه عن ذلك .

ومن الأمثلة على دور العناصر النادرة فى جسم الامتنان عنصر البود اللازم لتكوين الغدة الدرقية وهو لازم لنمو الجسم ونقصه يؤدى إلى قصر القامة ويصير الطفل قزماً بقلى التثكلية والحركة ، وعنصر الزنك ضرورى لتكوين مادة قليلة للميكروبات فى غدة البروستاتا فى الرجل وتحافظ على قناة مجرى البول خالية من الميكروبات ولتقصرها يؤدى لالتهاب البروستاتا ومجرى البول والاحتباس البولى .

ويحتوى عسل النحل أيضاً على : بعض الاحماض الضوية مثل الفاكهوك والتريك والنيومونيك والبنيك والاصاليك كما يحتوى على قليل من الزلايات والفيتامينات ، والفيتامينات الموجودة فى عسل النحل هى ٣ ، ٦ ، ١٠ ، هـ ، ك ، ج وغيرها .

والجروح المتفحكة والبواسير وكان جالينوس الأخرى يصفه لعلاج حالات التسمم المختلفة ولاامراض القناة الهضمية وكان ابن سينا يقول إذا أردت أن تحتفظ بشبابك فاطعم العسل وكان يوصى بأن جاوز الخامسة والأربعين أن يأكلوا العسل بانتظام وخصوصاً مع عين الجمل الممسوح لانه غنى بالزئى .

خصائصه

ولفهم خاصية العسل العلاجية يجب أولاً معرفة نتائج تحليل العسل وما به من مواد فهو يحتوى على :

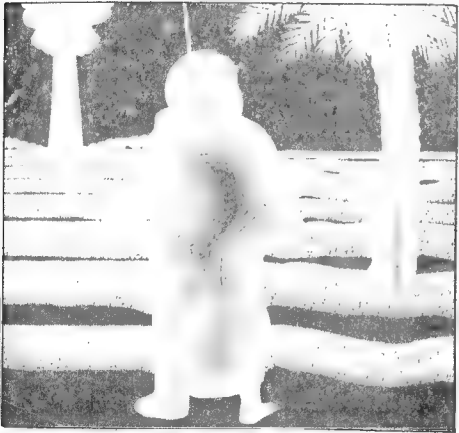
- سكر الجوكوز بنسبة ٤٠ ٪ .
- سكر الفركتوز بنسبة ٢٥ ٪ .
- الفخامير (دياستيز - انترتيز - كاليز - بيركسيداز - ليباز) .
- المواد المعدنية (كالسيوم - صوديوم - بوتاسيوم - مغنسيوم - حديد - كلور - فوسفور - كبريت - يود) .

وبعض أنواع العسل يحتوى على مواد مشعة وبالتحليل الطبى وجد أن العسل يحتوى على كميات قليلة من الممجنيز - السيليكون - الألومنيوم - البرون - الكروم - النحاس النيوم - النيكل - الرصاص القصدير - التيتان - الفارصين - الزرنيوم) .

« عقلاء » .. خارج حدود الأرض !

جان هايدمان : التصنت على السماء ..

اسبلنا الوحيد للاتصال بالحضارات الأخرى !



أصدر العالم الفلكي (جان هايدمان) كتاباً بعنوان « مخلوقات عاقلة خارج حدود الأرض » أثار فيه أسئلة عديدة .. منها ماذا لو هبط على الأرض مخلوقات من كوكب آخر ليتعارفوا ويخبروا أهل كوكب الأرض بأنفسهم وحضارتهم ؟ هل هم موجودون وعلى أي شكل ؟ وهل يحاولون الوصول إلينا كما نحاول نحن الوصول إليهم .

يؤكد العالم في كتابه أن هناك احتمالاً قوياً في أن مخلوقات أخرى تعيش في الكون البعيد عن كوكب الأرض ومن المحتمل أيضاً أن تكون هذه المخلوقات عاقلة ولها حضارات . ويذهب العالم الفلكي في تصوره إلى أنه يحتمل أن هذه المخلوقات - إن وجدت - ربما تحاول هي أيضاً الاتصال بنا من خلال قنوات علمية خاصة بها .

ويأمل هايدمان أن يصبح الخيال حقيقة ويقول إن إثباته أساساً عميقاً وغير متأكد من أي شيء بعد .. ويقول إننا نساأل الوحيدين في هذا الكون الهائل وأن هناك في أعماق الفكر الكوني مخلوقات أخرى تحيا ولها عقل مفكر .. غير أننا لا نعرف أين هم وعلى أي شكل خلقوا وأن هذا الاحتمال القوي لا بد وأن يخضع للتقدم العلمي الحالي .

وبعد هايدمان عضواً نشيطاً في لجنة « ستي » التي طرحت برنامج « التصنت على السماء » أو « الاستماع الفضائي » . وعن برنامج « ستي » يقول هايدمان أنه برنامج علمي مهمته رصد واستماع أية إشارات أتت من الفضاء قد يكون مرسلها « عاقلاً » فيصيح لها مدلول علمي أو مدلول على ما نفي .

وكد وضع الراديو تلسكوب بمنطقة أريسيبو بالقرارة الأمريكية حيث يربض أعضاء برنامج

تكون هي الفارق الأساسي وتتلخص في نسبة مادة السليسيوم والكربون .

ويشير هايدمان إلى تصوره لشكل هذه المخلوقات فيقول أنه علمياً ومنطقياً إذا كانت هذه المخلوقات عاقلة أي لها عقل تفكر به فلا بد أن يكون هذا العقل على قمة الجسد ولا بد له أيضاً من غطاء أي جمجمة وفي الرأس حيث العقل لا بد أن تكون العين والأذن قريبين منه .. أما الجسد فلا بد له من أعضاء تحركه وتساعد على التنقل مثل اليدين والذراعين والساقين والقدمين في النهاية .. وهذه المخلوقات من المتوقع أن تكون على الشكل الانساني المتعارف عليه .

« ستي » يرصدون حركات النجوم بمساعدة جون يلينجهام الذي يتوقع أن يحقق نتائج هائلة من خلال هذا البرنامج وأن يأتي اليوم الذي نتبادل فيه الإشارات والاتصال مع مخلوقات الفضاء العميق وأن يصل الأمر إلى اختلاط حضارات كوكب الأرض بحضارتهم .

ويقول هايدمان أنه في الفضاء الكوني يوجد حوالي مائة مليار كوكبة في كل منها حوالي مائة مليار نجم وأن الكون يحتوي على عشرة آلاف مليار مضيئة « مليار من الشموس وأنه من الممكن أن يكون هناك كواكب أخرى شمسية مماثلة لكوكب الأرض غير أنه من المؤكد أن للمواد الكهرومغناطيسية في هذا الكوكب أو ذاك ربما

علوم متشابهة

إعداد الصديق : فتحي محمد غرابيل
بكالوريوس علوم جامعة طنطا

● أفقيا :

- ١ - طبيب عربي مكتشف الدورة الدموية - مؤسس علم الحساب الحديث .
- ٢ - مشاهير - عالم رياضيات عربي قديم (معكوسة) - عائلة « بالعالمية » .
- ٣ - تخترع - شرح (معكوسة) علم التعامل مع الأعداد - شرح .
- ٤ - وعاء فخساري - نقطة تابلونية .
- ٥ - للنداء - جميل - حشرة باصة (معكوسة) - طائر جراح (معكوسة) .
- ٦ -
- ٧ - في العيد - ضميم - من الاتصالات .
- ٨ - ضروري للحوسبة (معكوسة) - للافاسي (مبشرة) .
- ٩ - فلكي عربي وضع طريقة

١٠ -

- لحساب نصف قطر الأرض - حادي « » كتاب لابن القيم .
- ١٠ - عالم بصريات عربي - من الجيوب .
- ١١ - للتفسير - دم .

● مسابقة العدد

- ١٢ - للعطف (معكوسة) .
- ١٣ - حقل بترول مصري (معكوسة) .
- ١٤ - نلتقم « » بم قرة » عالم فلك عربي (معكوسة) - للتضجر (معكوسة) .
- ١٥ - الفلكي عربي أول من اخترع بندوق الماصة (معكوسة) - اضترم .
- ٥ - سقط (معكوسة) - أحواد السواك (معكوسة) - ريو .
- ٦ - ننظر - ثلثا ثوب - أحد والدين (معكوسة) .
- ٧ - ثالثة - رمز جبري .
- ٨ - يخفي - للنداء - ثلثنا « وثن » .
- ٩ - من الخضروات (معكوسة) - الأوجاج .
- ١٠ - موجود في (١٠ أفقيا) .
- ١١ - يستفسر (معكوسة) - مدونة فلسطينية (معكوسة) .
- ١٢ - تجدها في « كورباء » - البالييه - عكس اشترى (معكوسة) .
- ١٣ - لقب عالم فضاء مصري - تجدها في « متوافدون » .
- ١٤ - لعبة « فن استعمال السيف » (معكوسة) - في الفم - غاب واختفى .
- ١٥ - لقب جراح قلب مصري - عالم كيمياء عربي قديم .

● رأسيًا :

- ١ - مؤلف كتاب « القانون في الطب » - « بطليموس العرب » .
- ٢ - متشابهة - نصف « الهلال » - بالي (معكوسة) .
- ٣ - ينقل الصفات الوراثية عبر الأجيال (معكوسة) - يكس (مبشرة) - كتاب الفقه جابر بن حيان .
- ٤ - رجلا - « مصطفى مشرفة » عالم فرة مصري راحل - أصح .

١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥
٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠
٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥
٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠
٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠	١٠١	١٠٢	١٠٣	١٠٤	١٠٥

● حل المسابقة الماضية

ردود سريعة

● عماد عبد الحافظ المنبسطى - أبو شيخ :

تحدثت عن تضخم الغدة الدرقية بأسلوب إنشائي بعيد كل البعد عن التخصص .. حتى كتابة المصطلحات بالإنجليزية كان خطأ .. نرحب برسالتك بأسلوب واضح .. وفى مجال تخصصك .

● محمد محمود فايد - آداب عين شمس :

وصلتنا قصة «الوفاء العظيم» وسوف نعرضها على المختصين بقصص الفيسال العلمى .. وإذا كانت جيدة سيتم نشرها بإذن الله المهم أن تابع معنا .

● السيد أحمد فودة - الجمالية - دهلية : من أين أتيت بالأرقام الخاصة بطول

الأشعة الحمراء .. نرجو الدقة فى اختيار المعلومات وفكر مصدرها .. وأهلا برسالتك .

● حمدي صلاح شحاتة - علوم المنيا :

إقتراحك حوار شهرى مع عالم من علماء مصر .. إقتراح جيد وستتم دراسته جيدا .. وكذلك إقتراحك بتخصص باب للموضوعات العلمية المرتبطة بالدين .

● جمال محمد غزالة - طب المنصورة :

نحذرك كثيرا من انشغاك ونظيرته .. تأمل فى

موضوعات جديدة وجيدة .

● محسن زغلول دكروى - المنهوج - البحيرة :

الاشتراك السنوى فى المجلة داخل مصر ١٢ جنيهًا .. أما إذا كنت فى إحدى المحافظات وسوف يسلط العدد بالبريد فالاشتراك ١٤ جنيهًا تنفع نقداً أو ترسل إلى شركة التوزيع ٢١ شارع نصر النيل - القاهرة .

● على محمد على إبراهيم - المنصورة :

أنت لنا بأرقام عن متوسط حجم وقطر الكرة الأرضية بل وإمتد به الأمر إلى ذكر المساحة وميل المحور وبعدها عن الشمس .. فمن أين لك بهذه الأرقام .. نحن لن نشر أى رسالة بها معلومات مجهولة المصدر .

● نبيه عبد الرحمن الشعيبى - الاحساء - السعودية :

تشركك على ملاحظتك ومقترحاتك الجيدة .. أما بالنسبة بمرض الإمادة على جهات علمية متخصصة .. فهذا يحدث بالفعل .

صوبنا أهلا برسالتك خاصة وإنك صديق للمجلة منذ فترة طويلة .

● السيد محمود الشيب - متية - النصر - الدهلية :

ننصفك فى أن النبات يحب ويكره .. ولكن كيف ؟؟

أرجو أن تكتب لنا باستكشاف فى هذا

التطور

التقدم الحقيقى هو تطوير وتنمية مجتمعا بشرط أن تكون هذه التنمية متوافقة مع قيمنا وأخلاقنا التى هى من الواجب علينا أن نضعي للحفاظ عليها ولابد أن يتم هذا التطوير بالتدريج حتى لا يصاب الإنسان بالتوتر والحرية فيؤدى إلى فشل هذا التطوير .

إن فنكدهما الحقيقى لابد أن يكون ناهيا من أنفسنا وبيننا ومن الواجب علينا أن نأخذ من الآخرين ما نفلحنا حتى لا يكون مفروضا علينا وبهذا تكون قارئون على ضيق الجوة التكنولوجية بيننا وبينهم .

وبهذا تعود للثلاثان راحته ويتمتع بحرية الفكر والرأى .

محمود النبىس كفر الشيخ خليل - المنوفية

الموضوع .. وفى انتظار رسالتك .

● عبد الله إبراهيم هزاع - علوم المنصورة :

معلومة النكوب السوداء سبق نشرها بالمجلة بالإضافة إلى أن رسالتك بها أخطاء علمية .. قليل من الدقة ونرحب بمساهماتك .

● محمد مطاوع المتولى - ميت الصارم - دهلية :

رسالتك عن أسرع دراجة فى العالم سبق نشرها أيضا فى المجلة .. نرجو عدم التكرار .. وأهلا بك .

● نادية فؤاد الششتاوى - طب الأزهر :

رغم أنك ذكرت مصدر المعلومة الخاصة بعلاج السمعة إلا إنها غير صالحة للنشر لأنها غير منطقية فى عصر التقدم الطبى لإهائل . نرحب برسالتك العلمية الجيدة .

● رضا محمد زلط :

موضوع شجرة الألف فائدة ناقص ولا يصلح للنشر .

● محمد سيف الدين محمد - السويس : أهلا برسالتك عن المعلومات والطرائف العلمية .

● طه محمد بدوى - تربية شبين النكم :

المجلة بها كل الأبواب التى تهم العلماء .. بالإضافة إلى الموضوعات الخفيفة الشبقة للقارئ العادى .. وإذا كانت لديك أفكار لأهلا

نباتات .. صائدة الإنسان

يوجد بعض من النباتات يستطيع النمو والأزدهار فى المستنقعات الطينية الرخوة حيث توجد التربة رديئة التهوية ومشبعة بالماء وغنية ببقايا النباتات المتحللة ويرتفع بها نسبة ثاني أكسيد الكربون الناشئ عن تحلل المواد العضوية ولا تجد جنود هذه النباتات النامية فيها كلبيتها من الأكسجين اللازم لتنفسها فى التربة لذلك تنبت من الأجزاء السفلية المنغمورة لهذه النباتات جنود عرضية تنفسية تنجبه إلى أعلى سطح التربة الطينية لكي تنكسب الأكسجين اللازم للتنفس اقتصاديا مباشرا فى الجو من الهواء .

ومن أمثلة هذه النباتات «أبن سينا» أو «الشورة» الذى يعيش فى بعض جزر البحر الأحمر بالمياه المصرية على هيئة شجيرات ولغزارة نمو هذه الشجيرات تبدو التربة التى تكسوها كأنها بساط أخضر ممدد لسط أقدام الإنسان ولا يدرك الذى يسوقه سوء الطالع إلى اقتحامها أنها تربة طينية ملقحة وهشة تنفوس فيها الأجساد حتى إذا ما سار عليها الإنسان ثقلت عليه فلا يستطيع الفرار ولذلك عرفت هذه البيئة النباتية باسم «مقابر الإنسان» لأنها كثيرا ما أُنْهت حياة الكثرين من الرحالة وغيرهم من أحياء وعرفت النباتات التى تنمو فيها بمصائد الإنسان .

عده سمير محمد العرسى - متية - النصر - دهلية

الصلع !

رر اسمع كثيرا عن جراحات قصر النظر باستخدام المشرط والليزر حديثا .. بلنى أى مدى يمكن أن تغيد مثل هذه الجراحات وهل تجرى لكل الحالات أم لأمراض معينة ؟...

سامح فؤاد
الاسكندرية

رر عرضنا رسالتك على د. إسماعيل كامل مدير عام طب العيون بوزارة الصحة ومدير مستشفى المطرية التعليمي قال :

~ عمليات قصر النظر هى عمليات حاليا تحت الاجتهاد وتجرى فعلا بجميع الطرق التى وردت فى رسالتك .. والعمليات عبارة عن تغيير قوة الانكسار فى القرنية نتيجة تشريط المحيط الخارجى للقرنية .. وهى تغيد فى تصحيح حوالى ٤ إلى ٦ درجات وهى الحالات التى فى رأى أنها يمكن تصحيحها بنظارة طبية خفيفة أو عسمة ملتصقة دون إرهاب للمريض ودون الحاجة إلى جراحة .
وعمليات قصر النظر بكافة أنواعها يشجعها بعض المدارس الطبية وتختلف معها المدارس الأخرى .. مع إمكانية استخدام نظارة طبية أو عسمة ملتصقة .. وأنا شخصيا لا أشجع عمليات جراحة قصر النظر إلا بعد مرور فترة كافية من التجارب التى تجرى حاليا .. وهذا لا يمنع أن هناك حالات تستفيد من مثل هذه العمليات .

وتجرى عمليات ترقيق القرنية لبعض هذه الحالات لتصحيح القرنية المخروطية وبعض حالات قصر النظر .. ونتيجة عمليات قصر النظر ليست مؤكدة ١٠٠٪ حيث أنها تحتاج فى بعض الحالات إلى تكرار العملية .

قصر النظر !

رر إلى أى مدى يمكن علاج الصلع وهل حقا ما يدعيه البعض بأنهم اغتروا علاجاً لذلك صحيحاً أم لا ؟...

ن.م.ك
القاهرة

رر عرضنا رسالتك على أ.د. محمد حسن الحفائى أستاذ الأمراض الجلدية والتناسلية بطب عين شمس .. قال :

لا يوجد إلى الآن دواء ناجع لعلاج الصلع ولكن هناك محاولات علمية تجرى لتعيد البصيلة الضامرة لكى تستعيد قدرتها على النمو من جديد .. إلا أن هذه الأدوية والتجارب محدودة .. ولم تعد النتائج التى يتوق إليها الكثيرون .

وقد دعت رغبة كثير من الناس الذين أصيبوا بالصلع إلى إتاحة الفرصة أمام الكثيرون من الجالين والإدعاء على عرض بعض الأعشاب على أنها تعالج الصلع وأن يثبت إلى الآن على المستوى الدولى والعالمى فاعلية هذه الأدوية .

ولم يبق إلا زراعة الشعر وهذا يصلح فى بعض الحالات وليس فى كل الحالات نتيجة عوامل كثيرة من الوراثة والشيفوخة .

إلا أن هناك أملا جديدا خاصة بعد تطور وسائل البحث العلمى فى مقاومة ضمور بصيلة الشعر ومحاولة إعادة قدرتها على النمو من جديد إلا أن لك لا يزال فى مرحلة تجريبية لم تنعم بعد .

عتاب قلب

قال لى قلبى ذات يوم معاتباً : أنتما لى وأنا أحم عضو فى جسمك فأنا قلبك النابض المعلق داخل صدرك ورغم صغر حجمى فأنا دائم العمل وضعتى الله داخل هذا القفص العظمى المحكم التركيب حفاظاً على من الأذى

يتغنى بى الشعراء وينسبون إلى الحب والعشق وما أنا بعاشق وليس لدى متسع للحب والفرام فأنا أعمل بصورة متواصلة

شعرت بحرج من هذا العتاب فسألت قلبى عما يزعجه فأجابنى قائلا :

١ - عدم الاهتمام بصحتك وزيادة وزنك
٢ - عدم تنظيم وجباتك الغذائية .

٣ - التدخين يضرنى كما يضر المعدة والربتين والكلىتين .

٤ - عدم ممارسة التمرينات الرياضية .
قلت له .. ماذا أفعل .. قال : ابتعد عن كل هذا .. وتذكر قول الله عز وجل .

«لا يذكر الله تعلمن القلوب»

صلى الله العظيم

أيهن محمد الديب - المنصورة

الأوزون

غاز مائل من ثلاث ذرات أكسجين ورائحته مميزة لأذعة - لونه أزرق باهت ..

يتواجد فى طبقات الجو العليا وخاصة «الاستراتوسفير» التى تبعد عن الأرض بما

يقرب من ٢٠ كيلومترا مربعا ويمكن أن ينشأ أيضا قرب سطح الأرض عن التفاعلات

الكيمائية لضوء الشمس مع الملوثات الصناعية وينتج هذا الغاز فى الطبيعة عن

عملية التفريغ الكهربى للغازات فى طبقات الجو العليا والتى يسببها البرق .

ويمكن أن يخلق صناعيا بواسطة الأجهزة الكهربائية عالية الجهد .

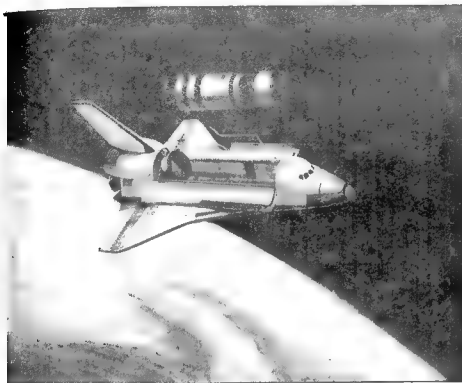
له استخدامات كثيرة منها فى الصناعة الكيمائية كمادة للتبيض ومبيد قوى

للجراثيم كما يستعمل فى تعقيم مياه الشرب . أما بالنسبة للإنسان فهو يشكل طبقة

واقية للأرض من الأشعة فوق البنفسجية الصادرة عن الشمس والتى تسبب أضرارا

جسيمة لتكاثرات الحبة ويمكن أن تهدد بلفام البشرية .

أحمد الشربيني بايزد علوم بيئية - دمياط



تمسة تسمية النتوء التفاحي

في ليلة هائلة ... وجو صحو .. وقمر ساطع ... وسما صافية ... ونسيم عليل يطرب النفس ويشجبه .
أطل أحمد وخالد من نافذة برج المراقبة ليتمتعوا بهذا المنظر الخلاب وتلك الرمال الصفراء التي يغازلها القمر فتسرق على استحياء .. وترد اشعته التي تغازلها كبريق الذهب الأصفر اللامع الذي يخطف الأبصار .
قطع أحمد هذا التأمل قائلا :

بقيم نزار أحمد شبان

بحكمة ولعلها لتكون طائرة اسرائيلية وينادي غسان عبر وسيلة الاتصال قائلا .. سيدي القائد نفس الإشارة ظهرت مرة أخرى ولكنها واضحة تماما .

خالد : حدد موقعه بكل دقة .
غسان : أنه على بعد عشرين ميلا تقريبا ناحية الشمال بزاوية ٢٤ شرقا وتمرق الطائرة بسرعة فوق صحراء المملكة الصفراء وضوء القمر يتساقط على جبالها فيحولها لاجار كريمة تخطف الأبصار .
ويصبح غسان ثانية ... سيدي القائد الهدف على بعد أربعة أميال تقريبا .
وإذا بشيء يمرق أمام الطائرة فيطلق أحمد صاروخ تتبع وفجأة يظهر شعاع شديد كشعاع الليزر يدمر الصاروخ ويليه صاروخ ثاني وثالث دون جدوى .

خالد : ما هذا الجسم الغريب ؟
أحمد : إن له قدرة فائقة على تمديد صواريخ التتبع المدمرة وقوته التدميرية هائلة .
فجأة يظهر ضوء أشد من انفجار الصواريخ .. فيض الجميع أيديهم على أعينهم من شدة الضوء .. ويقول أحمد ما هذا ؟ .. ثم يرفع الجميع أيديهم .. ويلتج كل منهم جفنيه تدريجيا ولكن أحمد يحاول أن يفرك عينيه مرة

فوجدوا مهلك من الرادار يتلطم وهو يحاول أن يظهر شيئا على شاشة الرادار ... فقال خالد : أين رصدتم هذا الجسم بالتحديد ؟
المهندس : في المنطقة ٢٤ شرق المملكة ... ولكنه كان ظاهرا في بادئ الأمر ... ثم اختفى ولم يظهر ... وقد أصيب الجهاز بحالة تشويش لا أستطيع معرفة سببها .
فقال أحمد : وماذا ننتظر ؟؟ هيا بنا نبحث عنه بالطائرات .
وذهب خالد ولحمد وغسان إلى حجرة خلع الملابس ... وبسرعة إلى الطائرة وأقلمت ممرعة وفي الطائرة دار هذا الحوار .
أحمد : ماذا تعتقد أن يكون هذا الجسم ؟؟
أيمن أن يكون طائرة اسرائيلية ؟؟
خالد : ولم لا تكون طائرة لصدام حسين ؟؟
أحمد : ربما .. لكنني لا أعتقد أن يقوم بشيء كهذا بعد هذه الهزيمة .
خالد : علك تكون على صواب وعله يفكر

إنظر إلى القمر إلى تلك الرمال إلى السماء الصافية .. إنها حقا لينة شاعرية .
خالد : إنها لينة تدعو كل عاقل إلى التأمل في خلق الله ... سبحانه الله خلق فأبدع .
ويقطع تأملهم صوت غسان وهو يصعد السلم لاحقا .
- سيدي القائد .
فيجيبه خالد :
● ماذا وراءك ؟؟
- لقد رصد الرادار جسما غريبا يخترق حدودنا الشرقية .. ناحية الكويت ... ثم ... ثم ...
● ثم ماذا ؟؟
- ثم حدث شيء عاثنوش وإنقطع الرادار عن العمل .
أحمد : هل أصابه عطل ما ؟؟
غسان : لا ... إنه منهم تماما ... لكنه لا يعمل !
خالد : هيا بنا لنظر ماذا حدث .
وبسرعة هبط الجميع السلم وهم صائرون ودخل الجميع حجرة الاستشعار والمراقبة

تري كانه رأى شيئا غريبا ... ويصبح إنتيه .
خالد ..

ويحاول خالد أن يتجه يمينا أو يسارا بالطائرة
لا تحيد عن مسارها وكأنها تسير في أنبوبة
نبيلة لا تستطيع الخروج منها وفجأة يخت
لضوء قتيلا :

فصرخ أحمد : احترس خالد إننا نستخدم
الجسم .. احترس .. فيوقف خالد محركات
الدفع بتلقائية غريبة .. لكنه الحرس على الحياة
وفجأة تدخل الطائرة في الجسم الغريب
وتسكن .. فينظر الجميع بهشة الى بعضهم
البعض والى المكان المحيط بهم فعماذا هي جذران
من الصلب بها أنابيب ضوئية ملونة متقطعة
وتعلاها قبة زجاجية شافئة ترى منها السماء
الصافية بنجومها اللامعة .

وينظر الجميع ثانية الى بعضهم البعض
وينطق الجميع .. أين نحن ؟

ما هذا يا أحمد ؟
أحمد : لا أدري يا غسان :

ويظل خالد واجما وكان يصره قد علق بالقبة
ولكن يقطع نظره للقبة صوت كانه صوت تكيف
ويقف باب أمام الطائرة ويظهر منه ضوء شديد
بداخله شيء غريب ... فيمسك أحمد بزر ألى
الاطلاق الصواريخ فيبادره خالد : هل جئنا ؟

ويسمع صوتا : لا داعي للمقاومة أو الانفعال
لتخرجوا سالمين .

يصرخ غسان في ذهول : ما هذا الصوت ؟
تقرب من الطائرة كأنها كأنها بشر رؤوسهم
كأنها بيض ولكنها أكبر حجما .. وأعينهم دائرية
شديدة اللمعان .. وأجسامهم كأنها مصائد
فضية .

ويظهر صوت مرة أخرى : عليكم بالهبوط ،
يوهم خالد بالخروج قائلا : هيا بنا .. فيصبح

أحمد أثت ذاهب إليهم .. هل جئنا ؟
خالد : سأخرج لأعرف من هم وماذا

يريدون .. فهل سننتظر هنا داخل الطائرة ؟ هيا
يا غسان .. هيا أحمد .

يخرج الجميع وهم متلصقون .. فيبادرون
الصوت : لا داعي للخوف إننا لن نؤذيكم ما دمتم
سالمين .. ولتقرب الكائنات منهم تدريجيا ..
فيرجع الجميع للخلف فيمتنعهم جسم الطائرة من
التفكر .. فيلتصقون به .

فيبادرهم أحمد : من أنتم ؟ .. ومماذا

تريدون ؟ ولماذا دخلتم أرضنا ؟ فيجيبه صوت
أخر يخرج من مكان كانه في العلق .. فعند الكلام
يهتز ثوبه كأنه إحدى التفافات اللبنانية .. إننا لم
ندخل أرضكم عنوة أو حرقا لسيداتكم عليها بل
لدراسة بئيتكم ؟

خالد : ولماذا تدرسون في هذه المنطقة
بالتحديد ؟

صوت ثالث من هذا التتواء التفاضي الشكل :
إننا نبحث في هذا الدمار الشامل للبيئة .
غسان .. أي دخان ؟

ويهتز التتواء التفاضي مرة أخرى : ذلك
الدخان الناتج عن حرق أباب البترول في هذه
المنطقة وهذه الحرب الشواء التي دمرت كثيرا
من الخيرات .

ويعلو وجه الجميع صمت حزنين شوب
بالتدمل ... أجل معك حق أنه تدمير لخيرات أمة
بأسرها وأجيال قادمة .

ويقطع هذه الموافقة خالد قائلا : ولكن من
أنتم ؟

ويجيبه الصوت الأول وقد بدا أنه زعيمهم لانه
لم يتكلم أحدهم إلا ونظر له مرة قبل الكلام كانه
يستأذنه لكن دون أن يحدثه .. ومرة بعده ليعرف
هل وافق كلامه ما أملاه عليه من قبل عن طريق
التخاطر .

نحن مجرد سكان لمنطقة من أرضنا وأرضكم
هذه .. ولكن لإعرفنا ولايعرفنا أحد .

غسان : ولكن لماذا لا تعرف عنكم أو عن
منطقتكم شيئا ؟

فيجيبه الصوت .. لأننا نحيط أنفسنا بمجال
كهرومغناطيسي لا يستطيع أحد اختراقه ولايستطيع
رصد أي جهاز من أجهزكم .

أحمد : ولكن أين تقع هذه المنطقة بالتحديد ؟
يجيبه الصوت : إنها بالقرب من ولاية فلوريدا

بالبحر وتأخذ شكلا عبارة عن ثلث هندسي منتظم
لا يفرقه شيء إلا هلك .. وقد اخترقته عدة

طائرات وسلن وتحطمت جميعا . اعتقد إنها مثلت
فهمس غسان في إذن خالد : اعتقد إنها مثلت

برمودا الذي لا يستطيع أي جهاز استكشافه حتى
الآن .

خالد : اعتقد ذلك ؟

ويكمل الصوت كلامه : إن هذه المنطقة من
الأرض عزيزة علينا وتسبب لنا إزعاجا شديدا
بسبب هذا الكم الهائل من التلوث وقد جئنا
لمحاولة تحديد مكانها وكيفية التغلب على تلك
الكارثة البيئية ونحن نعرف كيف نخدعها
ونستطيع معالجة آثارها البيئية .

ويعد نرجوكم مغادرة هذه المركبة .. فقد
إنتهت المحادثة ونحن نود عمل دراسة شاملة
وسريعة للمنطقة .. كما نرجوكم عدم التحدث عن
هذه الحادثة أبدا وإلا دفعتم أرواحكم ثمنا لاى كلفة
عن عالمنا .. فنحن نعيش في عالم لا نود لأحد
أن يعرف عنه شيئا أو يحاول كشف النقاب عنه ..
والآن توجهوا الى طائراتكم لمغادرة المركبة ..
فيقاطع خالد قائلا : ولكن لماذا كل هذا الغموض
حول عالمكم الخفى ؟

فيجيبه الصوت : لا شأن لك بذلك .. فنحن
نحب العيش في هدوء بعيدا عن محاولاتكم
لاستكشافنا .. وأكرر رجائي ألا تتحدثوا في هذا
الموضوع مع أحد ولا ..

ويتساءل أحمد ولكن كيف ستخرج والطائرة
في وضع عكس ؟

فيجيبه الصوت : اصعدوا وأديروها وما
عليكم شيء .

ويستجيب الجميع .. ويربط الجميع أحزمة
الأفلاك .. فتفتح القبة الزجاجية ويرتفع المكان
الذي به الطائرة على عمود دوران .. ويدار

المكان بالطائرة .. فتصبح مهينة للأفلاك ..
فتشقى غسان السماء مرة أخرى متجهة الى

القاعدة والجميع حارون بين أن يكشفوا النقاب
للعالم أجمع عن هذه المقابلة وبين حياتهم

التيمنية .. وهل سوف يموتون إن أفشوا السر ..
ولكن لم يستطع أحدهم قطع هذه الحيرة بأجابة

قاطعة .. فقد قطع الصمت غسان قائلا : اعتقد
أننا كنا في أحد الألبانق الطائرة .



هو « سير » روبرت الكسنسر واظسون - وات عالم طبيعة
اسكتلندي . ولد في « بريثن » (إنجلترا) عام ١٨٩٢ .
هو أول من اخترع وجرب الرادار . في يوم ٢٦ فبراير عام ١٩٣٥
وأمام أعضاء هيئة أركان حرب الجيش البريطاني . أوضح روبرت
واظسون وات حفيد جيمس وات مخترع الآلة البخارية أنه من الممكن
اكتشاف وجود طائرة أو سفينة على بعد من ١٠ كم خاصة في الليل
أو في وسط الغيوم بالاستعانة بالراديو واستخدم واظسون وات محطة
الارسلات القوية في « دافترى » وطلبوا إلى المخترعين أن يخطوا طائرة
تصير مجال مجموعة الموجات وفي اللحظة التي عبرت فيها الطائرة اسمع
الناس إلى « طقطقة » تصدرها الموجات المنعكسة على صلب .
وهكذا ولد الرادار . وفي عام ١٩٣٩ كان هناك سلسلة متصلة من
الرادار تحصى الشوايطم الاجلوزية وتعطى الإشارة بالانتظار لكل محاولة
غزو من العدو .
سماح حسن سعد حسن اللبان - الإسكندرية

التعليم .. واللغة اليابانية!

عبد الحنعم السلمون

فهي أقرب بلاد الدنيا لنا .. وإن كانت أمريكا قد دخلت في نطاق تعلقنا بالغرب - رغم بعدها المكاني - فقد جاء ذلك نتيجة لانها تتكلم الانجليزية .. بالإضافة إلى ظهورها كقوة عظمى فرضت وجودها على القاصي والداني في الكرة الأرضية .

● ثالثاً : التقدم التكنولوجي الذي وصلت إليه هذه الدول .. وحاجتنا الملحة إلى ما تنتجه العقول الغربية من أدوات الحضارة والتي ما تزال عقليتنا وايدينا وأموالنا «وظروفنا» قاصرة عن أن تتيح لنا الوصول إليها دون الاعتماد على الغرب .

● ● ●

ويمكن القول بأن الظروف قد تغيرت ، وظهرت «قوى» جديدة على المسرح العالمي تفرض علينا الاقتصار اتجاهنا على الغرب فقط .. ففي أقصى الشرق ، بدأت تبرز قوى اقتصادية وصناعية وتكنولوجية لم يكن لها - فيما مضى - مثل ما تتمتع به الآن من تقدم ورقي .. ومنها اليابان مما يفرض علينا أن نغيرها قدراً من الاهتمام ، بما يعود علينا بالفائدة .. حتى لانظر محصورين في دائرة الغرب ... لانستطيع عنها حولا !

● ● ●

لذلك .. أتمنى من المجالس القومية المتخصصة أن تدرس ادخال مادة اللغة اليابانية كاحدى اللغات الاساسية في التعليم ، خاصة في المراحل الابتدائية والاعدادية والثانوية .. فالعلاق الاسوي قطع أشواط بعيدة في طريق الصناعة والتكنولوجيا بما يؤهله لقيادة العالم في المستقبل المنظور .. مثله في ذلك مثل ألمانيا التي بدأت تتبوأ مكانتها عالميا بعد عزلة دامت ما يقرب من نصف قرن .

كما أمل أن يتم التوسع في إرسال البعثات الدراسية إلى اليابان حتى يمكننا الاستفادة مما توصل إليه اليابانيون في مختلف المجالات ، مثل الالكترونيات والليزر والبوصلات الفاخرة وغيرها مما سبق فيه اليابانيون العالم بخبرتهم وعلمهم الدؤوب !!

● ● ●

من تعلم لغة قوم .. أمن مكرهم !!

في ندوة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية بجامعة القاهرة حول التعليم وقضايا المستقبل .. أكد د. حسين كامل بهاء الدين وزير التعليم أن مصر تواجه تطورات كبيرة في جميع دول العالم تمثل تحديات المستقبل .. وقال انه لايد أن يكون لمصر موقف منها ، وسلاحنا لمواجهة هذه التحديات هو العلم لان المعركة القادمة ستكون معركة معلومات .. ولايد أن تدخل مصر سباق التعليم ، الذي تشهده اليابان وألمانيا مما يجعلهما مرشحتين لقيادة العالم الجديد .. وجميع الشواهد حولنا تؤكد أن النظام العالمي الجديد ليس به مكان لمختلف أو جاهل !!

● ● ●

هذه الحقائق التي ذكرها وزير التعليم تستحق منا وقفة لاستيعابها والعمل بها .. وتثير قضية طالما شغلتنا .. وهي عدم تدريس اللغة اليابانية في المناهج الدراسية بالمدارس والجامعات .. إلى جانب اللغات الانجليزية والفرنسية والألمانية .. حيث تقتصر دراسة اللغة اليابانية على التعليم الجامعي فقط .. ولمن يريد التخصص فيها .. في الوقت الذي يجب أن تتال هذه اللغة اهتماما أكبر من ذلك .

● ● ●

ولاشك أن هناك عوامل كثيرة جعلتنا نتجه بعقولنا تجاه الغرب .. وجعلت من اللغات الغربية (انجليزية - فرنسية - ألمانية) محط اهتمامنا في مراحل التعليم المختلفة .. بحيث أخذت هذه اللغات حظاً أوفر من غيرها في تشكيل ثقافتنا ، وكانت الشريان الرئيسي في امدادنا بالعلم الحديث ، والتكنولوجيا العصرية .

وتنقسم هذه العوامل من وجهة نظري إلى ما يلي :

● أولاً : العامل التاريخي .. ويدخل فيه الاستعمار البريطاني .. والحملة الفرنسية .. بالإضافة إلى أن كثيراً من أعلام نهضتنا الثقافية والفكرية من أمثال رفاعة الطهطاوي ومحمد عبده وطه حسين وغيرهم سافروا إلى فرنسا ودول أوربا ، فاستوعبوا لغاتها وثقافتها ثم عادوا لمصر ليرسموا لنا صورة «مثالية» عن البلاد الغربية التي زاروها وكانوا بذلك من عوامل تعلقنا بالغرب ولغاته .

● ثانياً : العامل الجغرافي .. وتأتي أهميته من أن أوربا تقع على الجانب المقابل لنا من البحر المتوسط .. ومن ثم

CASIO.



نظام كاسيو الفائق الكفاءة هو الانسب لكافة المواقف

LOTUS 1-2-3
DATA
COMPATIBLE

مزودة بصفحة بيانات SPREAD SHEET
ليصبح معك بيانات LOTUS 1-2-3 في كل مكان

- شاشة عرض ٤٠ صود 10×10 سطور سهولة القراءة
- ذاكرة كبيرة ٢٥٦ كيلو بايت لتخزين ١٠٢٠٠ رقم ثيلون
- مزودة بصفحة بيانات SPREAD SHEET متوافق مع برنامج البيانات LOTUS 1, 2, 3
- سهولة نقل البيانات الى الكمبيوتر الشخصي باستخدام وحدة اتصال اضافية
- نظام كروت IC يجعلك تحصل على الوقائف التي تحتاجها
- LOTUS 1-2-3 علامتان مسجلتان
- ٤٠ صود 10×10 سطور
- ذاكرة ٢٥٦ كيلو بايت

YOUR DEVELOPMENT CORPORATION
SUPER SYSTEMIZER

SF-R20



• الصيانة : ١٤ ش محمد محمود - باب الشرق - ت : ٢٥٥٠٤٥/٢٥٥٥٦٨
• بورسعيد : ١٨ ش صفية زغلول - ت : ٢/٢٧١٢٠ - عمارة القايوم امام مدينة بورفؤاد : ٣٣١٠
• الاسكندرية : ١٣١ طريق الحرية - رشدي - ت : ٥١٥٨١١٦
• المنصورة : ٨ ش المير التيماري بجوار مستشفى سعدن ت : ٣١٥٠٢١
• طنطا : ٥١ ش الخطب - بومار قصير القنالة - ت : ٣١٥٠٨٤
• الزقازيق : ٣١ ش سلمي والجملاء بجوار بنك مصر ت : ٣١٥٠١٠
• اسيوط : عمارة الأوقاف رقم ٥ شقة ٣ ت : ٣٢٠٦٦١
• سوهاج : ٢٦ مينا ت : ٥٨٩٩١٤

الكلاء بمصر : كايرو تريننج
(خليفة وشركاه)

٤ شارع العراق - المهندسين ت :
٣٦٠٨٧٢٤/٣٦٠٨٧٢٣/٣٤٩٨٨٧٤

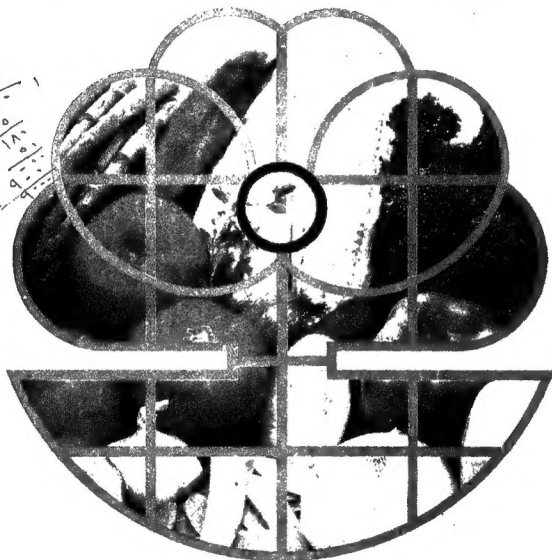
البيع : ٩ ش نجيب الريحاني/ القاهرة ت :
٩١٦٤٥٠/٩٢٠٢١٨

CASIO COMPUTER CO., LTD.
Tokyo, Japan

اجرسپون®



المحسن الطبيعي والمنشط الحيوى



يكسب النبات مناعة
لمقاومة الآفات.

خفض كمية الأسمدة
الكىماوية المضافة

زيادة فى كمية المحصول
وتكبير فى النضج

القاهرة: مكتب بيتا الدولى ٧٥ شارع المهندسين ت: ٣٦١.٣٣٢ / ٣٦١.٣٣٥

يلى الموزعون بالمحافظات